# III. HABILIDADES ANALÍTICAS DE PENSAMIENTO (HAP)



### *Introducción*

Las habilidades analíticas constituyen el segundo nivel de habilidades de pensamiento del modelo COL, sirven para la vida universitaria, ya que se logra un análisis fino, propio de la reflexión cuidadosa y atenta, es la base para lograr un manejo experto sobre el objeto de conocimiento propio de cada disciplina. Se pretenden que el estudiante logre aplicar y hacer transferencia de las habilidades analíticas, lo que le permitirá desarrollar autoconocimiento de su propia personalidad, además de cierta madurez para aceptar las ideas de los demás cuando estas difieren de las propias o para modificar su propio criterio cuando las pruebas demuestran que se está en un error.

Las habilidades analíticas proporcionarán al estudiante la experiencia de comprender de manera precisa cualquier situación o tema, ya que buscan orden, coherencia, claridad, precisión y finura entre otras cosas.

Es importante destacar el hecho de que las habilidades de pensamiento están ligadas a un conjunto de actitudes de las que se tienen que dar cuenta o estar consciente para manejarlas a voluntad, estas actitudes son apertura, gusto, compromiso, autoconfianza, rigor, reflexión, orden y autocorrección analítica, entre otras.

En este capítulo, se abordan las habilidades analíticas de pensamiento que se proponen[50] para el nivel reflexivo de COL, para lo cual se incluyen los temas de: autobservación y su relación con las facultades mentales, así como el lenguaje como medio de comunicación, tipos y aplicaciones de juicios, inferencia, análisis lógico y conceptual, la estrategia didáctica de orden de pensamiento, dando un ejemplo de construcción básica y otra analítica.

## III.1 HABILIDADES ANALÍTICAS DE PENSAMIENTO

### *¿Qué son las habilidades analíticas de pensamiento?*

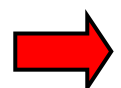
Las Habilidades Analíticas de Pensamiento (HAP) comprende el proceso de ir a las partes de un todo (persona, objeto evento o situación) y a las relaciones que guardan entre ellas.[51] Este

[50] Guevara, G. & Campirán, A. (1999). Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 81), México: Colección Hiper-COL, U.V.

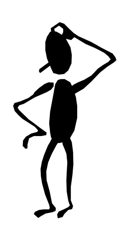
[51] Guevara, G. & Campirán, A. (1999). Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 79) México: Colección Hiper-COL, U.V.

nivel presupone el desarrollo previo de las habilidades básicas, ya que éstas proporcionan al individuo la experiencia de comprender de manera general cualquier situación o tema que se caracteriza a menudo por presentar cierta imprecisión y vaguedad, mientras que las analíticas buscan orden, coherencia y precisión entre otras cosas.

**Nivel Pre-reflexivo correspondiente a las habilidades Básicas**



**Nivel Reflexivo correspondiente a las habilidades Analíticas**



**Las habilidades analíticas**

- Implican comprender de un todo (argumento) los componentes; las partes (premisas y conclusiones) y las relaciones entre ellos (de adjunción y consecuencia).
- Permite distinguir las relaciones entre las bases y lo que se pretende probar, es decir, entre lo que se presupone (trasfondo) y lo que se demuestra gracias al trasfondo (tesis o hipótesis).
- Permiten la descomposición del todo en sus partes, a fin de conocer su estructura.
- Ayudan a reunir las partes para crear una nueva totalidad. El análisis precede a la síntesis.
- Nos llevan a distinguir las relaciones entre el hecho y la hipótesis, entre lo relevante e irrelevante.
- Permiten al individuo ganar coherencia, orden, claridad, precisión, rigor lógico y epistémico, unidad e integración en el conocimiento.

Es importante saber que las habilidades de pensamiento están ligadas a un conjunto de actitudes que se tienen que reconocer para manejarlas a voluntad. Lo anterior implica una actitud de autobservación permanente, reflexión y toma de consciencia de las habilidades y actitudes en el proceso de pensar.

Algunas actitudes analíticas requeridas son; apertura, gusto, compromiso, autoconfianza, rigor y reflexión, orden.

***¿Qué caracteriza a la comprensión analítica?***

Las habilidades analíticas se caracterizan porque permiten:

- La aplicación de las reglas de la lógica.
- La búsqueda de la verdad.
- La búsqueda de la corrección.
- La búsqueda de la coherencia.
- Actitudes de cuestionamiento.

- El uso de vocabulario lógico, preciso, donde se demuestra el manejo del análisis conceptual, del lenguaje y del conocimiento.
- El uso de los procesos inferenciales lógicos en la argumentación, así como el uso de la formulación, construcción y reconstrucción de argumentos.

***¿Cuales son las principales funciones del pensamiento analítico?***

Las principales funciones del pensamiento analítico son: [52]

I. Resolución de problemas, a través de:
- Formulación de hipótesis.
- Replanteamiento o reformulación de problemas, es decir, ver el mundo desde otro ángulo, desde otra perspectiva.
- Reflexión y aprendizaje de nuevas estrategias.

II. Toma de decisiones:
- Recopilación de la información.
- Análisis de la situación actual.
- Búsqueda de alternativas de solución.
- Selección de la alternativa más adecuada.

III. Concientizar los propios procesos cognitivos, metacognitivos y actitudinales asociados, a través de:
- Pensar por sí mismos.
- Estar conscientes de los recursos y potencialidades.
- Manejar con voluntad propia y consciencia los conocimientos, habilidades y actitudes en distintas situaciones de la vida, entre ellas durante el aprendizaje.
- Desarrollar habilidades del pensamiento lógico con el afán de demostrar capacidades para pensar ordenadamente, razonar, analizar, comparar, sintetizar, transferir, inferir, deducir y construir conocimiento.

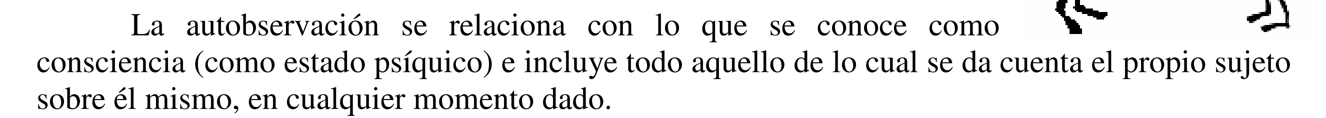
***¿Cuáles son las habilidades analíticas propuestas para este taller?***

Las habilidades analíticas propuestas son: [53]
- Autobservación
- Juicio personal
- Inferencia
- Análisis lógico y conceptual

[52] Hernández, R. (2002). *Apuntes para el THPCyC*, (Manuscrito no publicado). México: Facultad de Psicología, UV.
[53] Estas habilidades analíticas se revisarán con detalle en los siguientes temas de esta unidad..

## III.2 AUTOBSERVACIÓN

*Observar* es el proceso de fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación a fin de identificar sus características. *Autobservación* es el proceso que una persona emplea para observarse a sí misma, para darse cuenta de sus propias acciones, pensamientos, conocimientos, habilidades, actitudes, sentimientos, movimientos, etcétera.



La autobservación se relaciona con lo que se conoce como consciencia (como estado psíquico) e incluye todo aquello de lo cual se da cuenta el propio sujeto sobre él mismo, en cualquier momento dado.

| |
|---|
| La autobservación tiene como objeto de observación al propio sujeto que observa, quien a partir de ella se percata de lo que está sucediendo durante su propio proceso de observación en general |

La observación analítica necesariamente requiere de autobservación. En el proceso de autobservación existen dos momentos según el *nivel reflexivo* del modelo *COL*[54]:

1. La experiencia de observar analíticamente en las ciencias o en el arte.
2. La observación de la experiencia de observar analíticamente.

El primero tiene que ver con las distintas formas de observación propias de cada disciplina y de su objeto de conocimiento. Por ejemplo las del campo de la Informática, Psicología, Física, Química, Antropología, Filosofía, etcétera.

El segundo tiene que ver con la observación de la experiencia de observar analíticamente, en el sentido de observar cómo se observa; es decir, alude al proceso de autobservación que permite darse cuenta de lo que está sucediendo durante el proceso de observación analítica.

| |
|---|
| La autobservación permite al sujeto darse cuenta de sus propias acciones, pensamientos, conocimientos, habilidades, actitudes, sentimientos, movimientos etc., durante el proceso de observación. |

| |
|---|
| La autobservación da lugar a un espacio nuevo de consciencia (autoconsciencia) |

Para facilitar el desarrollo de la autobservación se recomienda practicar el ejercicio del *Alto*, **¿Qué es el *Alto*?** El alto[55] es un ejercicio que sirve para generar la experiencia de darse cuenta, de tener consciencia de que se está observando analíticamente. Éste consiste en que una

[54] Guevara, G. & Campirán, A. (1999). *Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL*. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 81). México: Colección Hiper-COL, U.V.

[55] Guevara, G. & Campirán, A. (1999). *Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL*. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 83). México: Colección Hiper-COL, U.V.




persona da un solo aplauso -fuerte- para iniciar con el estado de autobservación, al mismo tiempo en que dice *Alto*, en ese momento quien realiza el ejercicio quedará quieto (como estatua) y se convertirá en su propio observador, poniendo atención a distintos focos de observación, sin juzgarse.

El *Alto* no es para explicar nada. Es un espacio para generar autoconsciencia, un espacio para el observador. Las instrucciones para hacerlo son:

**¡ALTO! Sin moverte, sin juzgarte obsérvate:**

1. Observa tus pensamientos
2. Observa tu postura corporal
3. Observa tus sentimientos
4. Observa el fluir de tus emociones
5. Observa tu respiración
6. Etcétera

Este ejercicio puede ser dirigido a todo un grupo o a una sola persona y de acuerdo con las circunstancias se puede enfatizar algún foco de autobservación. Por ejemplo, si lo que se quiere es que la persona autobserve su postura corporal, se puede iniciar diciendo “observa tu cuerpo”, de modo que quién marca el *Alto* ha de tener claro el objetivo al marcarlo, que puede ser para autobservar aspectos favorables o desfavorables, el hecho es que el *Alto* permite desarrollar autobservación.

La autobservación ha de ejercitarse una y otra vez con fines de auto regulación, es decir, la persona debe ser capaz de detenerse para no hablar donde no tiene que hacerlo, para no ser inatinente, para no responder impulsivamente, para darse cuenta cuándo está juzgando, en fin, para detenerse a pensar antes de actuar.

***Las facultades humanas y su relación con la observación y la autobservación***

La atención que requieren los procesos de observación y de autobservación puede estar regulada por cualquiera de las facultades humanas: la memoria, la imaginación, la emoción, el intelecto y la voluntad. Cada persona, por distintas circunstancias, suele usar más alguna de estas facultades que otras, generando así una mirada parcial de su objeto de observación, sea este concreto o abstracto.

La *memoria* graba la información, privilegia la acumulación irreflexiva de datos, la repetición tal cual del objeto de observación; el *intelecto* desmenuza, analiza las partes, usa la lógica; la *imaginación* inventa, es creativa y suele deformar la información; la *emoción* siente, privilegia los sentimientos dejando de lado la objetividad, la emotividad puede provocar inatinencias y puede constituirse en un obstáculo para observar o dejar de observar.

El observador no juzga, sino que atiende la regulación de las distintas facultades que son integradas y reguladas mediante la *voluntad*, dando como resultado distintas dimensiones del objeto de observación y autobservación, por tanto, una mirada holista de dicho objeto.

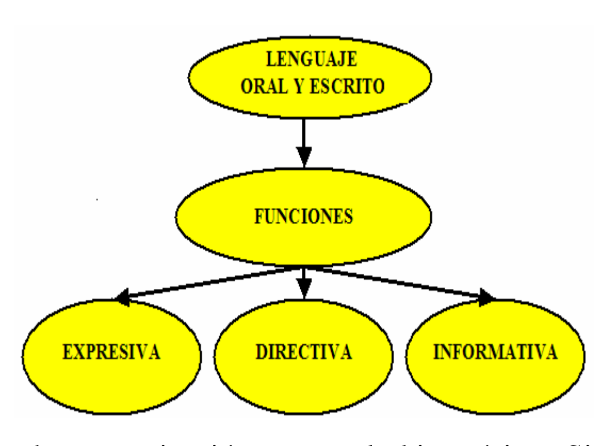
En síntesis, las facultades mencionadas tienen que autorregularse mediante la voluntad. En este proceso de autorregulación la observación y autobservación son factores determinantes

para favorecer y no entorpecer el desarrollo de las habilidades analíticas de pensamiento que demanda el trabajo académico.

La idea es dirigir la atención a cada facultad con el propósito de autorregularla, dependiendo del contexto.

La separación de las cinco facultades, es una distinción analítica, ya que en la cotidianidad todas están interactuando constantemente.

***El lenguaje como medio de comunicación***




Las habilidades de pensamiento como proceso y como producto se manifiestan a través de lenguaje. Esta forma de comunicación puede dificultarse por falta de comprensión y orden. El método de COL permite el dominio del lenguaje a través de la comprensión y el orden.

El lenguaje como forma de comunicación humana es muy complejo, ya que puede tener varios usos y significados, si el lenguaje emana de una actividad física, entonces se tiene en forma de comunicación corporal, kinestésica. Si proviene de una práctica intelectual puede tener muchos tipos (oral, escrita, simbólica, pictórica, arquitectónica, lógico-matemática, entre otras).

Para entender y poder desarrollar las habilidades analíticas se hará énfasis en el lenguaje oral y escrito, por considerarlo fundamental en la vida académica y se analizarán sus funciones que, dependiendo del contexto, pueden ser básicamente tres: informativa, expresiva y directiva o mixta.

Por razones didácticas estas tres funciones o usos del lenguaje se dividen y explican por separado, pero en la comunicación ordinaria se da una mezcla de las tres y es precisamente esta combinación lo que hace que el lenguaje sea un instrumento de comunicación tan complejo como rico y sutil.[56]



*1. Función Expresiva*

- Manifiesta sentimientos y emociones.
- Provoca emociones o sentimientos en los demás.
- Comunica sentimientos o estados de ánimo.
- Se encuentra en: poemas, canciones, etcétera.

[56] Pizarro Fina, (1988), "Discurso argumentativo en Aprender a razonar. Editorial Alhambra Mexicana, México, Capítulo 1. pp. 25-43.

- Dependen de la forma gramatical; en forma declarativas, en contenido expresivas.

Ejemplo:

| |
|---|
| ¡Magnífico platillo!<br>Cada vez que te expresas me dan ganas de llorar.<br>Tu compañía es como suave bálsamo para mi espíritu.<br>Cada día que pasa aumenta mi necesidad de verte. |



2. Función Directiva

- Tiene como fin impedir o provocar una acción.
- Su interés está centrado en lograr que el receptor se comporte de determinada manera.
- Implica órdenes, ruegos.

Ejemplo:

| | |
|---|---|
| ¡Quítate el sombrero! | ¡Me la pagarás! |
| ¡Dame la bolsa! | Otro poquito... ¿sí? |

*3. Función Informativa*



- Interés centrado en describir el mundo.
- La ciencia maneja este uso.
- La descripción que se hace del mundo puede ser verdadera o falsa y el razonamiento puede ser correcto o incorrecto. Pero en cualquier caso se esta dando información sobre un hecho del mundo externo.
- Este discurso puede ser falso o verdadero.
- Se encuentra en revistas, periódicos, noticieros, televisión radio, internet.

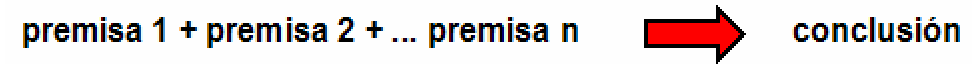
Ejemplo:

| |
|---|
| La situación económica del país está por debajo de los índices esperados.<br>Con las heladas de este invierno se perdieron todas las cosechas del norte del país.<br>Sentí un fuerte mareo al levantarme de la cama precipitadamente.<br>La diversidad cultural se ha constituido como un referente necesario en nuestro país. |

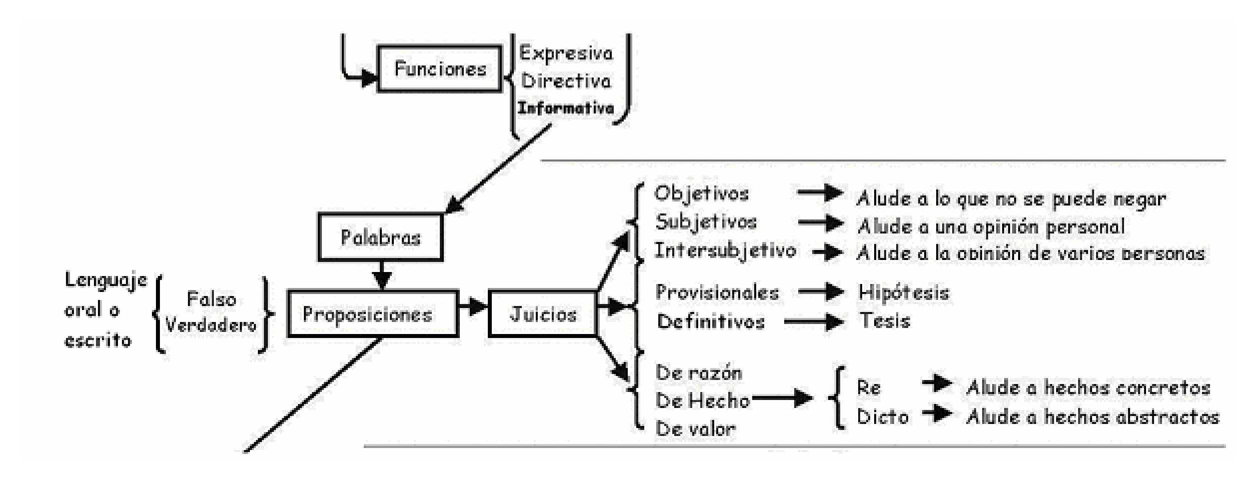
Dentro de la función informativa se ubica el *discurso argumentativo*, que es un tipo de discurso en el que el lenguaje se usa para afirmar o negar algo y dar las razones de su afirmación o negación.

El lenguaje oral o escrito se reduce a la palabra, que al asociarse con otras palabras da lugar a juicios y éstos al relacionarse con otros juicios en forma de implicación o consecuencia, promueven el surgimiento del *razonamiento o argumento*.

Un elemento central del discurso argumentativo es el razonamiento o argumento y puede representarse de la siguiente forma:




Ejemplo: Irma es estudiante de la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI) todos los estudiantes de la UVI son responsables, por lo tanto Irma es responsable.




## III.3 JUICIO

La palabra juicio proviene del vocablo latino "*judiaré*", cuyo significado es juzgar, dar una sentencia, afirmar o negar algo al comparar dos o más ideas, habilidad de pensamiento por la que se conoce y compara.[57]




**¿Qué es un juicio?**

Juicio es una operación mental por la cual se afirma o se niega una idea con respecto a otra. El juicio personal (habilidad de juzgar), implica poder formular hipótesis o juicios provisionales.

Se ha considerado al juicio como la operación más importante de la mente, ya que *relaciona* las ideas, afirmando o negando el nexo entre ellas y propicia que posteriormente se dé el raciocinio o razonamiento.

Un juicio no es sólo una acumulación de conceptos, ni tampoco una simple relación entre ellos**.** *Lo esencial de un juicio es la afirmación o negación que se hace entre dos o más ideas***;** esto constituye la diferencia fundamental con el concepto, que no afirma ni niega nada.[58]

[57] Larousse diccionario enciclopédico (1999), 2ª reimp. México.
**[58]** Gutiérrez, R. (1973), *Introducción a la Lógica (p. 141)*, México: Ed. Esfinge.

El juicio como pensamiento es la afirmación o negación de una idea con respecto a otra (juicio psicológico). Cuando se expresa externamente por escrito u oralmente se llama proposición o enunciado (juicio lógico). [59]

Ejemplos de juicio:

| |
|---|
| **"La noche estrellada"** aunque comprende dos ideas éstas no se afirman ni se niegan.<br><br>Si se expresa **"La noche está estrellada**", entonces sí habría un juicio. |

***Elementos del Juicio lógico.***

Una proposición o juicio lógico esta compuesta de tres elementos:

- **Sujeto:** Aquel (persona o cosa) de quien se afirma o niega algo.
- **Verbo** o cópula: Que une al sujeto con el predicado y expresa la misma afirmación o negación.
- **Predicado:** Aquello que se afirma o se niega del sujeto.

El verbo es el más importante de los tres elementos del juicio, porque es el que cumple con la característica fundamental del juicio: la afirmación o negación. En una proposición puede faltar implícitamente el sujeto o el predicado pero nunca el verbo. Los verbos más utilizados son el "ser" o "estar" pues indica claramente la unión de sujeto y predicado.

| |
|---|
| No es lo mismo decir: hoja verde... que decir... esta hoja es verde |

Ejemplos de juicio:
- La rosa y el tulipán **son** flores muy bellas.
- Mi propósito **es** gozar de una vida sana saludable.
- El perro de Luís **es** de color café.
- Hoy **no fue** un buen día para mí.
- Abortar **es** malo.
- Las mujeres **somos** solidarias.
- Yo **creo que** soy muy trabajadora.
- Cuatro por dos **es** igual a ocho.
- El SIDA **es** una enfermedad incurable.
- Xalapa **es** la capital del estado de Veracruz.
- El sol **sale** todas las mañanas.
- El agua **apaga** el fuego.
- La escuela es una instancia de formación para el desarrollo integral de las personas.
- Las investigaciones "demuestran que"[60] las mujeres **son** más longevas que los hombres.
- Las investigaciones "demuestran que" la conducta de fumar **está** asociada a cáncer pulmonar.

---

[59] Ídem.
[60] Este es un ejemplo de juicio subordinado ya que primero se tiene que demostrar que las investigaciones efectivamente demuestran que las mujeres son más longevas que los hombres y después demostrar si realmente las mujeres son más longevas que los hombres.

***Importancia del Juicio***

El juicio reviste especial importancia en tanto que:[61]

1. Es un pensamiento que se expresa de manera cotidiana en la forma de pensar de cada quien.
2. La ciencia está compuesta principalmente de juicios. Las leyes y principios científicos son juicios. Los axiomas, los postulados, teoremas, son juicios.
3. El juicio es la sede de la verdad. En tanto que es por medio de la afirmación o negación como se va dando cuenta de la realidad, afirmación o negación que ha de ponerse a prueba confirmándose o refutándose.

En síntesis, juzgar equivale a afirmar o negar algo. Una vez que se ha captado una idea o un conjunto de ideas relacionadas entre sí, la mente afirma o niega su existencia.

La habilidad de juzgar o de emitir juicios es una parte del proceso reflexivo que implica procesos inferenciales conscientes, así como de análisis lógico y conceptual, en donde la observación analítica y la autobservación juegan un papel primordial.

Emitir un juicio supone estrategias de pensamiento, métodos que facilitan tal proceso. Cabe señalar que no tiene que confundirse el emitir sentencias, expresar ideas, dar opiniones (juicios básicos irreflexivos), con la experiencia más elaborada de ser consciente de estar juzgando (juicios analíticos). Todos emiten juicios, lo importante aquí es:[62] estar conscientes de los juicios que se emiten, justificarlos y dar razones de ellos (argumentación).

"Un juez no está emitiendo una opinión cuando dictamina que una persona es culpable o inocente, él ha realizado un proceso de análisis de cada una de las partes que le permite hacer su dictamen con argumentos sólidos, es decir, emitir un punto de vista fundamentado". [63] En este sentido todo juicio analítico esta en una argumentación necesariamente en forma de conclusión.

***Tipos de juicios***

El proceso reflexivo de emitir juicios requiere considerar cuatro aspectos:

A. El punto de vista de quien emite el juicio; objetivo, subjetivo e intersubjetivo.
B. El contexto desde donde se emite el juicio; atinente e inatinente.
C. El contenido, lo que se afirma o niega; razón, hecho y valor.
D. El nivel de conclusión o temporalidad; provisional (hipótesis) y definitivo (tesis).

Los anteriores aspectos dan lugar a los diferentes tipos de juicios.

---

[61] Gutiérrez, R. (1973), *Introducción a la Lógica [Paráfrasis] (p. 144)*, México: Ed. Esfinge.
[62] Arias, J. C. (2002). *Apuntes para el THPCyC*, (Manuscrito no publicado). México: Facultad de Filosofía, UV.
[63] Guevara, G. & Campirán, A. (1999). Habilidades analíticas de pensamiento: nivel reflexivo de COL. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 85). México: Colección Hiper-COL, U.V.

A. Juicios objetivos, subjetivos, intersubjetivos.

Dependiendo que quién lo dice, el juicio puede ser: objetivo, subjetivos o intersubjetivo.




*Objetivo*. Es aquel que se refiere al objeto de conocimiento, considerado en sí mismo con independencia del sujeto cognoscente, es decir, no depende de los sujetos. Un juicio emitido desde esta perspectiva expresa un conocimiento que se considera verdadero en virtud de que es coherente con algún sistema formal o es verificable mediante algún método científico.

| | |
|---|---|
| Ejemplos de juicio objetivo | El maestro coordinó los ejercicios de la clase<br>Juan habla español y náhuatl<br>La clase empezó a las 7:00 a.m. en punto<br>La rosa es una flor de ornato.<br>Los reptiles son ovíparos.<br>Todo cuerpo en caída libre acelera uniformemente su velocidad. |

*Subjetivo*. Es aquel que se refiere a un punto de vista del sujeto cognoscente, a una consciencia individual y por tanto, varía de sujeto a sujeto. Está influenciado por las experiencias propias, los sentimientos, las creencias, las costumbres y la cultura en general. Lo real depende de un sujeto y sólo uno. En síntesis, expresa un punto de vista para el que no pueden ofrecerse pruebas evidentes.




| | |
|---|---|
| Ejemplos de juicio subjetivo | Pienso que Luís no tiene la razón.<br>Me pareció interesante la clase.<br>Para mi la sandia es el fruto más sabroso.<br>La rosa es una flor que me gusta mucho. |

*Intersubjetivo*. Es aquel que se refiere a un punto de vista compartido entre dos o más sujetos cognoscentes. Por lo tanto, entre dos o más subjetividades. Lo real depende de los sujetos y su consenso. Generalmente expresa una creencia que es considerada como verídica o verosímil por un grupo, comunidad o colectivo, para el cual es socialmente aceptada.




Ejemplos de juicio intersubjetivo

| |
|---|
| Se requiere el desarrollo del campo<br>La integración de valores favorece el crecimiento personal<br>La familia es la base de la sociedad<br>Es imprescindible conocer los sistemas agrícolas y pecuarios |

Su verdad o falsedad requiere confrontar el juicio con lo consensado. Algunos modelos teóricos, muchos postulados científicos, la religión, la política se basa en juicios intersubjetivos.

> En los juicios intersubjetivos, las personas que los emiten a menudo comparten trasfondos comunes [64]

Thomas Nágel[65] es uno de los teóricos que apoyan la idea de que "se debe resistir la tentación" de pensar que todo debe verse objetivamente o que ver científicamente equivale a un punto de vista objetivo. Su tesis central señala que los humanos poseen un punto de vista que consiste en presentarse, a veces, como una parte más del mundo, (perspectiva objetiva) y otras, como el centro y los observadores del mundo. En esta última perspectivo los humanos se presentan no como un objeto más, sino como aquello que le da sentido al mundo (perspectiva subjetiva), incluso ese punto de vista es en ocasiones compartido con otros seres similares (intersubjetividad).

Lo relevante de las distinciones anteriores para la habilidad de juzgar es que se puede juzgar objetivamente, subjetivamente o intersubjetivamente y dependiendo de ello y del contexto, considerar la verdad o verosimilitud del juicio.

B. Juicios atinentes e inatinentes

De acuerdo al contexto y al papel que juegan en la argumentación, los juicios pueden ser:




**Atinentes.-** Es aquel juicio que resulta relevante, pertinente y adecuado al contexto en el que se emite, es congruente con la argumentación. La figura representa una imagen atinente porque en ella se está emitiendo un juicio y ese es el tema que se ocupa.

**Inatinentes**.- Es aquel que resulta irrelevante, impertinente e inadecuado al contexto en el que se emite, es incongruente con la argumentación.

Por ejemplo:

> Si en una clase donde se estudian las plantas y animales del huerto, de repente un estudiante empieza a hablar de un tema de violencia familiar, entonces su intervención fue inatinente.

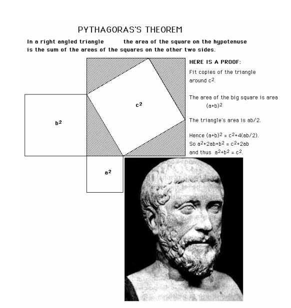
Una buena analogía es con el juego del tiro al blanco, en donde un juicio atinente es aquel que da justo en el blanco, y los juicios irrelevantes son aquellos que no atinan y entre más se alejen del centro, más inatinentes resultan.[66]



[64] Arias, J. C. (2002). *Apuntes para el THPCyC*, (Manuscrito no publicado). México: Facultad de Filosofía, UV.
[65] Nágel, T (1981), *La muerte en cuestión.- Ensayo sobre la vida humana, lo subjetivo y lo objetivo [Paráfrasis] (pp. 299 - 325)*. México: Ed. Fondo de cultura Económica.
[66] Arias, J. C. (2002). *Apuntes para el THPCyC*, (Manuscrito no publicado). México: Facultad de Filosofía, UV.

Por tanto, si un juicio no tiene que ver con lo que se está argumentando se calificará a éste como irrelevante o inatinente.

C. Juicios sobre cuestiones: de razón, de hecho, de valor. [67]




De acuerdo al plano categorial[68] en el que se ubica, es decir, de acuerdo al contenido de lo que se afirma o niega, o del objeto sobre lo que se juzga es el contenido, el juicio puede estar ligado a cuestiones de: *razón, hecho y valor.*

*Juicio de razón*

Un juicio de razón describe una idea coherente al interior de un sistema formal, describe una verdad formal demostrable a partir de ciertos principios lógicos y/o matemáticos.

Son convenciones de razón que tienen las comunidades epistémicas, se les llama también verdades de razón porque son necesariamente verdaderos, son juicios que hablan acerca de ideas que son verdades atemporales (en todo tiempo y en todo lugar).

Todos los juicios de razón se construyen en función de los principios lógicos, es decir, de lo que es lógicamente necesario. Son verdades independientes del mundo, porque no dependen de los hechos para ser verdaderos. Hay suficientes razones demostradas para aceptarlos como tales. Cuando son verdaderos, son en todo lugar y en todo tiempo. Las fórmulas matemáticas que demuestran leyes o teoremas son un buen ejemplo de este tipo de juicios.

| Los juicios de razón no requieren ir a la experiencia para ser aceptados, son afirmaciones o negaciones que no dan lugar a dudas. |
|---|

| | |
|---|---|
| Ejemplo de juicios de razón | ♦ En el sistema numérico existen números positivos y negativos.<br>♦ Para cualesquiera dos números $a$ y $b$, $a + b = b + a$.<br>♦ Todos los triángulos tienen tres lados.<br>♦ El área de un triángulo se obtiene sumando sus tres lados. |

*Juicios de hecho*

También se les conocen como juicios de *facto*, se refrieren a un objeto que existe en lo real y hacen referencia a una propiedad de ese objeto. Se clasifican en juicios de: *Re y de Dicto.*

*Juicio de Re.*- Expresa la descripción o caracterización de un fenómeno, proceso, objeto, etc., que es verificable por métodos empíricos.

---

[67] Arieta, F (2002). *Apuntes para el THPCyC [Paráfrasis]*, (Manuscrito no publicado). México: Facultad de Filosofía, UV.

[68] Planos categoriales alude a una clasificación ( en este caso de los juicios) de acuerdo a lo que se expresa en los juicios. Es útil para distinguir sobre qué se esta hablando, sobre qué tipo de objetos, desde qué dimensión, para así evitar inatinencias. No es lo mismo decir que algo "es" (plano ontológico) a decir que algo debe ser. (plano ético).

A todos los juicios de Re el mundo los valida y se pueden verificar o refutar; todos los conceptos de una disciplina con bases sólidas son ejemplos de juicios de Re por que se pueden demostrar empíricamente. Por ejemplo:

- La clorofila produce el color verde en las plantas.
- En magnetismo, las cargas iguales se repelen y las opuestas se atraen.
- Competencia es la suma de conocimientos, habilidades y actitudes.
- Los hombres y las mujeres son fisiológicamente diferentes.
- Los animales que nacen del vientre materno, maman por instinto.

*Juicio de dicto.*- Son convenciones lingüísticas, acuerdos propuestos por un individuo o entre individuos. Expresa una descripción o caracterización de un fenómeno, proceso, objeto, etc., tal y como lo interpreta un grupo de expertos en el campo disciplinar o territorio cultural determinado. Este tipo de juicio obedece a un consenso o acuerdo de una comunidad epistémica (cultural, científica, artística, etcétera.). Por ejemplo:

- Las interpretaciones de la Biblia.
- Los estándares de calidad ISO.
- El verbo de la oración "Debes hacer la tarea" esta en modo subjuntivo.
- El sujeto en la oración "llueve" es tácito.
- La palabra "lívido" es una palabra esdrújula.

En los juicios de dicto se usa el lenguaje para hablar sobre el lenguaje mismo, a diferencia de los juicios de *Re* en los que se usa el lenguaje para hablar sobre los fenómenos, las cosas, el mundo real, todo aquello que no es lenguaje.

*Juicio de valor*

Expresa una evaluación, calificación o estimación del sujeto acerca de un fenómeno, objeto, persona, acción etc. Son valoraciones acerca de lo bueno y malo, de lo que gusta y disgusta, por tanto pueden ser gustos o ponderaciones personales o grupales y por tanto subjetivas o intersubjetivas. Pueden ser estéticos, estimativos, económicos, de utilidad, moral o éticos. Por ejemplo:


Nuestros juguetes son muy bonitos

- La salud es el don más valioso que debemos cuidar. (juicio estimativo)
- Benito Juárez ha sido el más grande presidente de México. (juicio estimativo)
- La artesanía mexicana es muy colorida. (juicio estético)
- El costo de la semilla es muy alto. (juicio económico)
- Los fertilizantes ayudan a crecer los cultivos. (juicio de utilidad)
- Es bueno ayudar a los que más lo necesitan. (juicio moral)
- Las personas debemos cultivar los valores (juicio ético)

Identificar este aspecto de los juicios permite que los análisis se efectúen en el terrero adecuado, ya sea en el de los hechos, los valores o en el de la razón, pues confundir estos planos categoriales es una fuente de error por descuido analítico.

D. Juicio provisional (hipótesis) y definitivo (tesis)

De acuerdo al nivel de conclusión o temporalidad, los juicios tienen a veces un carácter definitivo o provisional y pueden ser: asertórico o categórico (Tesis) y provisional o hipotético (Hipótesis).

*Juicio definitivo o tesis*.- Suele llamársele asertórico o categórico y es aquel punto de vista que ha pasado la prueba de la verificación, de la realidad, da respuesta a un problema planteado y tiene una argumentación que le da fundamento. Por ejemplo:

- Se comprobó que el alcoholismo es una enfermedad.
- La mujer es la que se encarga de amamantar a los hijos.
- Los lobos pertenecen a la familia de los mamíferos.
- Las matemáticas forman parte de las ciencias exactas.

*Juicio provisional o hipótesis*.- Suele llamársele hipotético o simplemente hipótesis, constituye una respuesta o tesis tentativa a un problema planteado, sujeta a demostración, no ha pasado la prueba de la realidad.

El proceso de pensamiento para la elaboración de la hipótesis se encuentra ligado a un análisis previo del planteamiento del problema. Es decir, no hay hipótesis si no hay problema, pues la hipótesis es una respuesta tentativa a una pregunta con carácter problemático. Por ejemplo:

- Los alumnos de nuevo ingreso viene deficientes en matemáticas.
- Las mujeres son más emotivas que los hombres.
- Los lobos son la causa de la extinción de los búfalos.
- Los tiburones sólo atacan a las personas en movimiento.

La repetición de lo que otros piensan produce la falta de revisión y construcción del conocimiento, por ello la academia busca fortalecer y apoyar a una mente que piensa y formula sus propias hipótesis, de aquí la importancia de enfatizar que el punto de vista personal es importante para la construcción del conocimiento.

Una hipótesis es una tesis tentativa o un juicio provisional, las hipótesis orientan el trabajo de investigación, indican aquello que se desea demostrar. El identificar si se trata de una hipótesis o una tesis es colocar en una mejor posición al juicio para su posterior análisis.

El proceso metacognitivo de formular hipótesis es sólo una parte de la metacognición de juzgar, misma que se debe tener en cuenta por considerarla central para la tarea académica, sobre todo para los trabajos de investigación en cada campo disciplinario.

Emitir un juicio implica asumir la responsabilidad de lo que se está diciendo y *ser crítico* supone tener un punto de vista y defenderlo con argumentos que den sustento a ese punto de vista.

En resumen, la importancia del juicio como habilidad analítica radica en la toma de consciencia del tipo de juicio que se emite, tanto en el lenguaje oral como en el escrito, a fin de advertir errores categoriales, ambigüedad, inatinencia, etc. Errores que pueden evitarse con un análisis más cuidadoso, de modo que los juicios emitidos sean fundamentados y útiles para posteriores análisis.

## III.4 INFERENCIA

El término inferencia abarca varios sentidos, tanto en el lenguaje natural como en los lenguajes lógicos. Etimológicamente la palabra inferir proviene del latín ***infierre,*** que significa llevar a una parte o sacar una consecuencia de un hecho o un principio. [69]

Palabras
Proposiciones
Juicios
Inferencias
Argumento
Premisas / conclusiones

### ¿Qué es Inferir?

Inferir es el proceso en el que se afirman fundamentadamente ciertos enunciados a partir de otros. Se expresa a través del lenguaje (oral o escrito), puede ocurrir que se obtengan una serie de afirmaciones al discutir, lo cual indica que se está argumentando o discutiendo con ciertas bases. Se afirma "B" apoyados en "A". Por ejemplo:

- Si a los niños se les inculcan los valores patrios, serán buenos mexicanos (**A**). Pero no son buenos mexicanos. Por lo tanto no se les inculcaron valores patrios (**B**).
- Se sabe que es más barato producir alimentos en nuestras parcelas que comprarlos en la tienda (**A**), por lo tanto es importante aprender la técnica de sembrado (**B**).

Puede expresarse con ciertas acciones, se tiene cierto conocimiento expresado en afirmaciones o negaciones, se infiere alguna otra afirmación o negación y se actúa en consecuencia. Por ejemplo:

- Puesto que me han servido los consejos de mis abuelos por su sabiduría, entonces cada vez que tengo algún problema recurro a ellos (**acción**) para solicitar un buen consejo.
- Puesto que se traduce en autosuficiencia, debemos producir (**acción**) nuestros alimentos.

Interesa aquí la inferencia en el nivel del lenguaje y no de los hechos debido a que en el ambiente académico la habilidad de inferir tiene sus aplicaciones dentro de las teorías que se

[69] Larousse diccionario enciclopédico (1999), 2ª reimp. México.

manejan en el ámbito disciplinar, para que posteriormente esto se refleje en la toma de decisiones, una vez teniendo claro el proceso metacognitivo de inferir.

**Creación y/o análisis de argumentos o razonamientos.** ***¿Para qué sirve el razonamiento?***

La necesidad de argumentar (razonar) consciente o inconscientemente está presente en la vida cotidiana. Se utiliza el razonamiento o argumentación cuando se desea defender una tesis, defender ideas, tomar decisiones, convencer de algo o fundamentar una verdad.

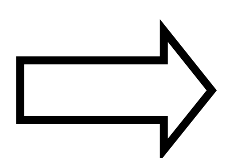
En general, se construye un argumento cuando se tiene la necesidad de resolver, conocer o apoyar algo, de modo que si no hay un estímulo, una motivación, una duda epistémica, metodológica o psicológica no hay creación de argumento.

Es importante distinguir el razonar como proceso y el razonar como producto. Razonar como *proceso,* es la actividad de producir razonamiento y se refiere al análisis lógico y conceptual. El razonar como *producto,* es el razonamiento mismo.

| |
|---|
| Desde el punto de vista del *producto,* el razonamiento es un trozo de discurso escrito o hablado compuesto por dos o más oraciones que desempeñan una función informativa en el contexto, y que son tales que una(s) son las premisas que pretenden ofrecer fundamentos de prueba (o al menos elementos de juicio favorables) para aceptar la verdad o verosimilitud de otra, llamada conclusión. |

Es decir, un razonamiento tiene tres elementos:

**1)** Lo que fundamenta. **Premisa** es un enunciado informativo o proposición que tiene como meta servir de apoyo, justificar o dar razones para una conclusión.



**2)** Lo fundamentado. **Conclusión** es un enunciado informativo o proposición que ha surgido de las premisas.

**3)** Una **relación inferencial** que vincula a la premisa con la conclusión.

| | |
|---|---|
| Ejemplos: | • Oscar estudia en la universidad, todos los estudiantes de la universidad al final deben realizar su servicio social, por lo tanto, en algún momento, Oscar realizará su servicio social.<br>• Iván atiende y procura a su familia, todos los que atienden y procuran a su familia son felices, por lo tanto Iván es feliz.<br>• Eva sólo come comida vegetariana, en la fiesta solo hay barbacoa, es posible que Eva no coma nada en la fiesta. |

Siempre que hay un razonamiento tiene que haber al menos dos proposiciones, una que es *premisa* y otra que es *conclusión, además una relación inferencial que vincula a ambas,* de modo que una sola oración no constituye un razonamiento. En síntesis, un razonamiento o argumento equivale a apoyar algo con razones.

***Detección de argumentos o razonamientos***

Una forma de localizar argumentos es mediante la identificación de ciertos indicadores a los que se les llama ***expresiones derivativas***, las cuales indican que se está ante un razonamiento.

Indicadores de premisas:

| | | |
|---|---|---|
| porque... | viendo que... | ya que... |
| como se demostró por... | por las razones de que... | pues... |
| como se indicó por... | vista del hecho de que... | debido a que... |
| seguido de... | asumiendo que... | siendo que... |
| puede ser inferido de... | puede ser derivado de... | en tanto que... |

Indicadores de conclusión:

| | | |
|---|---|---|
| consecuentemente ... | de aquí que... | nos lleva a... |
| por lo tanto... | concluyo que... | lo que demuestra que... |
| lleva a creer que... | permite inferir que... | se sigue que… |
| demuestra que... | así... | por eso... |
| luego entonces... | por lo que... | por ende... |
| por consiguiente... | es así que... | |

Cabe señalar que en un trozo de discurso escrito o hablado, las premisas pueden ir al inicio y la conclusión al final o viceversa, como se indica en los siguientes esquemas:

| | |
|---|---|
| porque... y … | y concluyo que... |
| por las razones de que... | y nos lleva a... |
| en tanto que... y … | y permite inferir que... |

**PREMISAS ------ CONCLUSIONES**

Cuidado con la palabra "entonces", a veces no es una expresión derivativa "*Si llueve entonces se moja la calle",* esto no es un razonamiento, simplemente una proposición compuesta.

También se da el caso de tener en un trozo de discurso con los siguientes esquemas:

**CONCLUSIONES ------ PREMISAS**

| | |
|---|---|
| concluyo que... | porque... |
| nos lleva a... | por las razones de que... |
| así... | en tanto que... |

**PREMISAS ---- CONCLUSIONES ---- PREMISAS**

| | | |
|---|---|---|
| porque... | concluyo que... | porque... |
| por las razones de que... | nos lleva a... | por las razones de que... |
| en tanto que... | así... | en tanto que... |

Las proposiciones simples, son aquellas que no tienen conectores y expresan un hecho. Por ejemplo: “Todos los hombres son mortales”. Las proposiciones complejas son aquellas que tienen conectores. Por ejemplo: Si hoy es lunes, entonces lavaré los trastes.

***Algunos indicadores epistémicos***

Dentro de los componentes de los argumentos (enunciados o proposiciones) es muy probable encontrar palabras que los afecten, frases como “sé que”, “opino que“, “creo que”, mismas que dan indicios epistémicos sobre los enunciados, es decir, les dan un sentido particular a los enunciados.




| | |
|---|---|
| Ejemplos: | Es distinto afirmar: “Este año no habrá cosecha“, a afirmar: “Creo que este año no habrá cosecha” En el primer caso se está asegurando que no habrá cosecha (lo sabe), en el segundo caso no se asegura nada (solo supone). |

Un argumento o razonamiento es un producto de una inferencia, es decir, es un proceso en donde de ciertas afirmaciones se pasan de manera legítima a otras. Ahora bien, no todo tipo de inferencia es un razonamiento, pues no siempre esta fundamentado. En la vida cotidiana los procesos de inferencia son de un nivel de comprensión básica (suposiciones), es decir, se hacen inferencias caracterizadas por no tener reglas, son generalizaciones apresuradas sin suficiente argumentación o razonamientos en donde están de por medio los prejuicios, la ignorancia, además de la falta de claridad y precisión que hacen caer en falacias. [70]

Ejemplos de falacias:

| | |
|---|---|
| • De autoridad | ¡Te callas porque lo digo yo! |
| • Recurre a la fuerza | Hoy no te vas, a fin de cuentas, ya no pasan camiones. |
| • Del énfasis | ¡Regalamos un Auto! al ganador del sorteo anual. |
| • De la pregunta compleja | ¿Todavía engañas a tu novia? |
| • De generalización apresurada | Todos los hombres son iguales. |

Para el desarrollo de la habilidad de inferir, al igual que en todas las demás habilidades de pensamiento, sean básicas o analíticas, es importante hacer metacognición del proceso, es decir, darse cuenta de cómo se obtienen estas inferencias y estar conscientes de las consecuencias de obtener los diferentes tipos de inferencia.

En síntesis, en el proceso de inferir interesa distinguir dos niveles de la inferencia:




[70] Las falacias son argumentos con apariencia positiva que pretenden persuadir psicológicamente al otro para que acepte otras razones.

Lee el siguiente texto: [71]

> *Esta es la historia de dos vecinos que eran muy amigos y decidieron comprarles a sus hijos sendas mascotas. Uno compró un conejo, mientras que el otro compró un cachorro pastor alemán. El primero protestó pensando que el perro se comería a su conejo. A lo que el otro le contestó que consideraba que crecerían juntos y serían muy amigos.*
>
> *Y así fue. Era normal ver al conejo jugando en el patio del perro y al revés. Un día, el dueño del conejo fue a pasar un fin de semana en la playa con su familia. El domingo, a la tardecita, el dueño del perro y su familia tomaban una merienda cuando entró el pastor alemán a la cocina. Traía el conejo entre los dientes, muerto y todo sucio de tierra.*
>
> *La primera reacción fue culpar al perro y enojarse con él. En pocas horas llegarían los vecinos ¿Qué les iban a decir?*
>
> *Apenas llegaron los vecinos de su viaje oyeron a los niños gritar y uno de ellos fue corriendo hasta su casa para contar lo que había sucedido. Sin embargo, para los vecinos no fue sorpresa. "El viernes antes de irnos el conejo murió y lo enterramos" respondió uno de ellos.*
>
> *La historia termina aquí. Lo que ocurrió después no importa. El gran personaje de esta historia es el perro que sin haber hecho nada cargó con toda la culpa. Imagina al pobrecito, desde el viernes, buscando en vano a su amigo de la infancia. Después de mucho olfatear, descubrió su cuerpo muerto y enterrado. ¿Qué hizo él? Probablemente con el corazón partido, desenterró a su amigo y fue a mostrárselo a sus dueños, imaginando poder resucitarlo. Sin embargo otra fue la historia imaginada a partir de la cual fue culpado.*

¿Cuántas veces se dan conclusiones a partir de una simple suposición?
¿Cuántas veces se culpa a alguien a partir de suponer lo que sucedió?
¿Cuántas veces se enoja con alguien sin saber cuáles fueron los hechos?
¿Cuántas veces se confunde un hecho con una interpretación?

Inferir suele ser un proceso automático que se hace sin estar consciente de las consecuencias que puede provocar. Algo sucede, se explica y luego se confunde lo que "se piensa" con lo "que es" realmente (salto categorial).

> *"El conocimiento está formado por el 20% de lo que usted sabe, y el 80% de lo que usted infiere sobre lo que sabe." Jim Rohn*

El proceso de hacer inferencias se da en el marco de una conversación interna a partir de haber observado o escuchado algo. Como se sabe, tanto el observar como el escuchar tienen un factor biológico como el ver o el oír y un factor lingüístico como es el interpretar. Como

[71] Hashuel, P. (2003). *Inferencias*, Extraído el 08 de mayo de 2005. En http://www.patriciahashuel.com.ar/157.htm

personas, la conversación interna en la que se está, la emoción que se siente y el cuerpo que se muestra (coherencia como seres humanos) es la interpretación que se hace de los sucesos.

Cuando el sujeto ve o escucha los hechos, selecciona en forma automática aquello que le interesa porque le parece importante, e inmediatamente se dispara una cadena de juicios automáticos en su conversación interna a partir de los cuales saca conclusiones, éstas dejan un espacio de posibilidades disponibles mientras se predispone a determinadas acciones.

La escalera de inferencias es un modelo simple de razonamiento que sigue la conversación interna del sujeto, para dar sentido a lo que ocurre, se mueve por esta escalera considerando a sus interpretaciones y juicios anticipados como “verdaderos” sin asegurar que sus inferencias muchas veces lo llevan a extraer conclusiones erróneas.

***Proceso Inferencial básico (nivel prerreflexivo)***

En este nivel de inferencia no existe el cuidado de que el proceso haya sido el correcto, en el sentido de tener suficientes elementos de prueba. En procesos inferenciales básicos se pueden distinguir frases como las siguientes:

- ¡Tenía que ser el presidente municipal!
- ¡Claro, son xalapeños!
- Siempre ha de ser Lupe la que lo diga.
- Era de esperarse que todos pensaran eso.
- La comida con mucha harina engorda, dejó de comer harinas, bajo de peso.

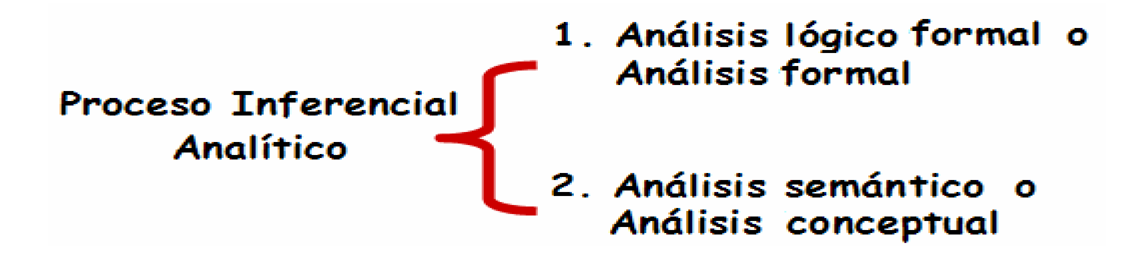
Estas frases son indicadoras de un proceso de inferir, pero no hay la seguridad de que el proceso sea el correcto, por ejemplo: ¿Quién me asegura que si dejo de comer harinas bajaré de peso? ¿De dónde se saca que por el hecho de ser xalapeño ocurran ciertas cosas? sin embargo, es común manejarse en la vida cotidiana de esta manera. Aquí se pueden ver claramente el uso de argumentos falaces.

La inferencia básica, tiene que ver con el paradigma individual del sujeto. Se caracteriza por el uso de falacias, por la vaguedad y la ambigüedad.

## III.5 ANÁLISIS LÓGICO Y CONCEPTUAL

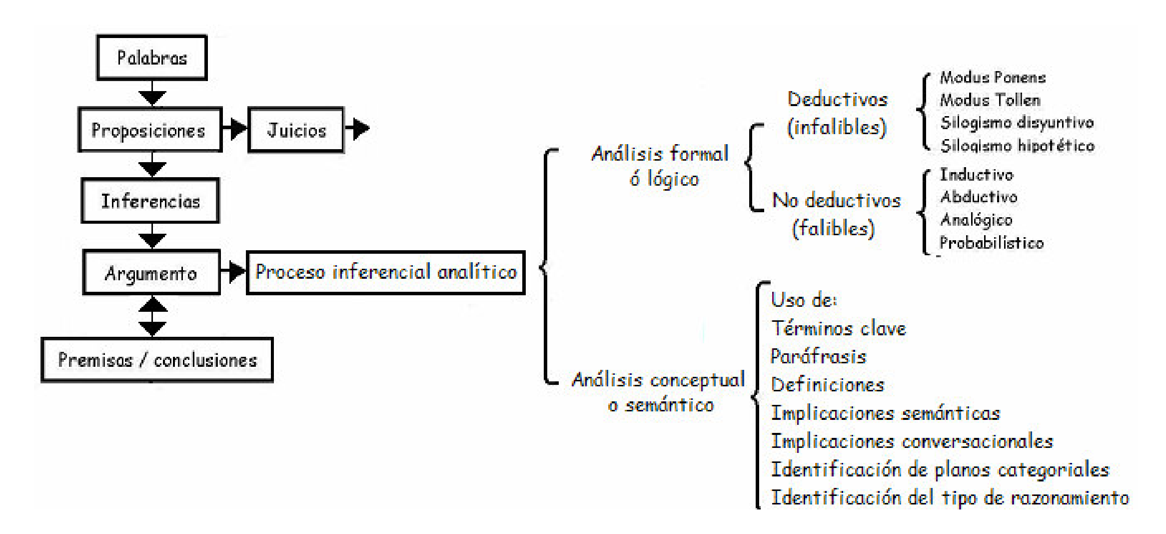
Una de las habilidades más importantes en el ámbito académico es sin lugar a dudas la habilidad del análisis misma que se constituye en herramienta para la construcción de un lenguaje analítico propio de las teorías en cualquier campo disciplinar.

La habilidad del análisis es parte del proceso inferencial analítico, en el cual es necesario reconocer que el proceso inferencial, es el correcto o mostrar por qué fue incorrecto, este análisis se hace de dos maneras:




Uno centrado en la forma, *análisis lógico formal o análisis formal.* Otro centrado en el significado de los términos o contenidos (lenguaje), *análisis semántico o análisis conceptual.* Contenido y forma son importantes, pero son dos análisis diferentes, mientras que el contenido se relaciona con la parte semántica o del significado de las palabras, la forma se relaciona con la parte estructural y de construcción lógica del lenguaje oral o escrito.

"La finalidad de estas dos habilidades en su nivel cognitivo, es tener herramientas que permitan acercarse a los argumentos de manera completa, ya que analizar la forma y el contenido de argumentos lleva a tener una comprensión más clara de lo que se quiere defender o proponer".[72]




### *Análisis lógico formal*

Está basado en la parte estructural del lenguaje, el cual tiene que ver con ciertas estructuras que "ya se sabe" son correctas como procesos inferenciales. En este nivel analítico lo más importante será reconocer las estructuras correctas para asegurar el proceso.

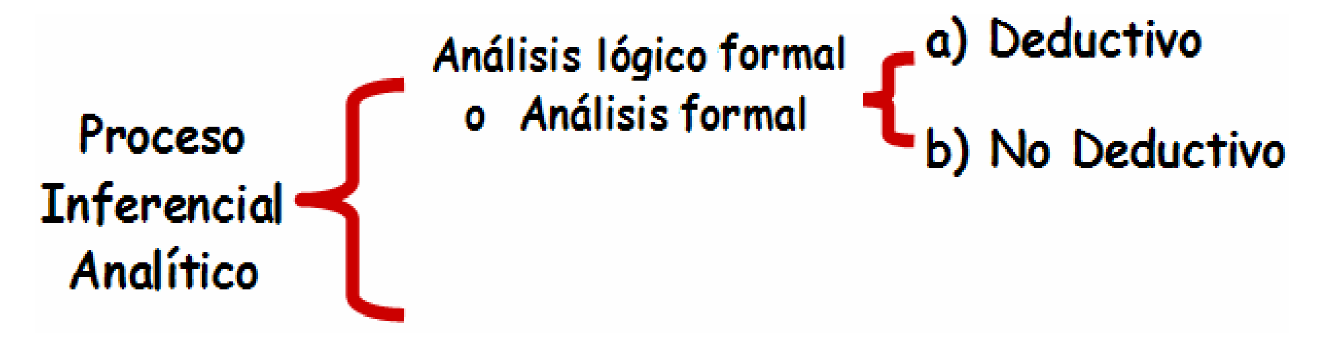



[72] Guevara, G. (1999). Inferencia y análisis. En Campirán, A., Guevara, G. & Sánchez, L. (Comp.), *Habilidades de Pensamiento Crítico y* Creativo (p. 199). México: Colección Hiper-COL, U.V.

Ejemplo: | Si llueve, entonces habrá buena cosecha. Si llegara a llover inferimos que habrá buena cosecha. |

En el ejemplo, el compromiso no es empírico, no es que efectivamente lloverá, ni tampoco que habrá buena cosecha, sino sólo que si llegara a pasar lo primero, lo segundo tendrá que darse.

Como se ve aquí, lo más importante es reconocer las estructuras correctas que llevan a formas de argumentos correctos, por lo que el análisis formal implica en sí análisis de argumentos.[73]




Tipos de inferencia (razonamientos o argumentos lógicos)

a. Inferencia deductiva: Es aquella que marca una necesidad lógica-formal de una afirmación a otra. Sus premisas pretenden ser contundentes a favor de la conclusión.
b. Inferencia no deductiva: Es aquella que **no** marca una necesidad lógica-formal de una afirmación a otra. Es más débil y sus premisas no son tan contundentes a favor de la conclusión.

Más adelante se abordan a detalle este tipo de procesos inferenciales analíticos.

Argumentos o Razonamientos Deductivos: RD

Razonamiento o Argumento Deductivo (Infalible): Es el tipo de razonamiento en el que sus premisas suministran fundamentos de prueba a favor de su conclusión, sus premisas proveen bases contundentes, sólidas, concluyentes, absolutas, sin excepciones posibles, a favor de su conclusión.

En el argumento deductivo la conclusión es necesariamente verdadera si se suponen verdaderas las premisas, la demostración es infalible, la inferencia es fuerte. En síntesis, las premisas garantizan plenamente a la conclusión, por lo que el razonamiento deductivo es válido si las pretensiones mencionadas se cumplen e inválido en caso contrario.

[73] Argumento o razonamiento: grupo de enunciados de los que se afirma que uno de ellos, la conclusión, se sigue de los demás llamados premisas; pueden ser argumentos deductivos y no deductivos. Nota del compilador.

| | |
|---|---|
| Ejemplos de razonamiento deductivo válido | ♦ Sólo comes dos frutas, peras y plátanos. Puesto que no hay peras y dado que estás comiendo fruta, lo que estás comiendo es un plátano.<br>♦ Todos los libros contienen información, todo lo que contiene información es útil, por lo tanto todos los libros son útiles. |

El concepto de validez en el razonamiento deductivo se refiere al cumplimiento o no de la pretensión de fundamentación, es decir, alude a la forma de construcción lógica, no al contenido. Por tanto, decir que un argumento deductivo es válido equivale a decir que es lógicamente imposible que si sus premisas son verdaderas la conclusión sea falsa. La validez alude a la verdad o falsedad en el plano del lenguaje, no al mundo real.

| | |
|---|---|
| Ejemplos de argumentos deductivos válidos | Todas las mujeres son gatos; todos los gatos son hombres<br>∴ Todas las mujeres son hombres.<br><br>Ningún mamífero es ave; los perros son mamíferos<br>∴ Los perros no son aves.<br><br>Si todo es causado entonces nadie actúa libremente, sabemos que todo es causado<br>∴ De aquí *inferimos que* nadie actúa libremente. |

Reglas de inferencias deductivas:

| | |
|---|---|
| Modus ponens<br>Si **P** entonces **Q**<br>**P,** por lo tanto **Q** | Si febrero tiene 29 días **entonces** es año bisiesto.<br>Este año febrero tiene 29 días, **por lo tanto,** éste es un año bisiesto. |

| | |
|---|---|
| Modus tollens<br>Si **P** entonces **Q**<br>No **Q,** por lo tanto No **P** | Si es cítrico **entonces** tiene vitamina C.<br>No tiene vitamina C, **por lo tanto, no** es cítrico. |

| | |
|---|---|
| Silogismo Disyuntivo<br>O bien **P** o bien **Q**<br>No **P,** por lo tanto **Q** | O bien repruebas o bien apruebas<br>No reprobaste, **por lo tanto,** aprobaste |

| | |
|---|---|
| Silogismo Hipotético<br>Si **P** entonces **Q**<br>**Q** entonces **R**<br>por lo tanto **P** entonces **R** | Si es mexicano, **entonces** come comida mexicana, si come comida mexicana **entonces** come mole, **por lo tanto,** si es mexicano entonces come mole. |

Razonamiento o argumento no deductivo (falible): RND

El RND es más o menos probable dependiendo de si las pretensiones mencionadas se cumplen, es decir, es una cuestión de grado, pues algunos RND´s pueden ser más o menos probables que otros.

El RND es un argumento en el que se pretende que la conclusión es probable (o muy probable) si se suponen verdaderas las premisas. La demostración es falible, la inferencia es débil.

Algunos tipos de argumentos o Razonamiento No deductivo

a. Inductivo
b. Probabilístico
c. Abductivo
d. Analógico
e. Retractable

**a). Inductivo**.- Basado en la repetición de regularidades observadas a través de la experiencia, la inducción no se da con una sola premisa, entre más evidencias se den es mejor. Para el argumento o razonamiento inductivo hay que incluir premisas que enuncien ejemplos o generalizaciones, tendientes a confirmar la conclusión.

Ejemplo de RND´s inductivos.

Los trozos de cobre se calientan al ser golpeados por una piedra
Los trozos de cobre se calientan al ser golpeados por un martillo
∴ Es probable que el cobre se caliente al ser golpeado por un objeto sólido (aquí la conclusión es una generalización)

En casa de Juan acostumbran premiar las buenas conductas.
Generalmente cuando Juan aprueba todas sus materias le dan un premio
Juan presentó exámenes y aprobó todas las materias
∴ Es probable que Juan reciba un premio

Como se puede ver en el ejemplo anterior la conclusión solo es probable, pues aunque en el pasado haya ocurrido que en casa de Juan premian las buenas conductas, nada asegura que forzosamente tengan que premiar a Juan porque aprobó todas sus materias.

**b). Probabilístico**.- Es una característica del argumento inductivo y está basado en la teoría de la probabilidad, por tanto, las premisas manejan grados de probabilidad, el criterio de validez es cuantitativo y generalmente arriba del cincuenta por ciento.

Para los argumentos probabilísticos se deben incluir premisas probabilísticas tendientes a comprobar la conclusión, cuya probabilidad total (luego de ser multiplicada, sumada etc. según se requiera de acuerdo con la teoría de la probabilidad) sea superior al cincuenta por ciento.

Ejemplo de RND´s probabilísticos.

El 80 por ciento de los servidores públicos en México son corruptos. En México hay problemas de corrupción.
∴ Es muy probable que en México los problemas de corrupción provengan de los servidores públicos.

El 70 por ciento de los estudiantes con problemas de aprendizaje y que no tienen retardo en el desarrollo provienen de familias disfuncionales. En esta escuela algunos estudiantes tienen problemas de aprendizaje.
∴ Es probable que los estudiantes que tienen problemas de aprendizaje provengan de familias disfuncionales.

**c). Abductivo**[74].- Implica un procedimiento que abarca tres pasos:

1. Un hecho
2. Dar una hipótesis de por qué sucede el hecho. (inferencia hacia atrás)
3. Afirmar que la causa fue realmente la responsable.

En los argumentos abductivos es importante aceptar la crítica para probar que la hipótesis es correcta, de lo contrario, se puede caer en un error llevando a tener un argumento muy débil. Así, el argumento abductivo necesita completarse con métodos de prueba.

Ejemplo de RND´s abductivos:

El foco esta prendido (el hecho). El foco se prende cuando se activa el interruptor. (hipótesis)
∴ Es probable que el foco este prendido porque alguien activó el interruptor.

Esta información puede no ser suficiente para obtener esta conclusión, por ejemplo: Si no hay suministro eléctrico, el foco no prenderá aunque se active el interruptor.

Juan tiene diarrea y temperatura (hecho). La diarrea y la temperatura podrían ser síntomas de infección intestinal. (hipótesis)
∴ Es probable que Juan tenga diarrea y temperatura por infección intestinal.

**d). Analógico**[75]. - Implica usar un modelo, metáfora[76] o analogía, para que surja la inferencia: Una inferencia por analogía puede verse en primer lugar como una inferencia inductiva para luego convertirse en una inferencia deductiva. Dado que un objeto “$X_k$“ tiene la

---

[74] Abducción: razonamiento por el que se restringe el número de hipótesis susceptibles de explicar un fenómeno dado, desechando espontáneamente teorías erróneas. (Larousse diccionario enciclopédico, 2ª reimp. México 1999).
[75] Analógico relativo a la analogía. Analogía, relación de semejanza entre dos cosas distintas. (Larousse diccionario enciclopédico, 2ª reimp. México 1999).
[76] Metáfora alude a atribución de significados de una palabra a otra (sentido figurado). Nota del compilador.

propiedad A, inferimos inductivamente que todo objeto "$X_i$" tiene la propiedad "A", y de ahí inferimos que algún "$X_n$" tiene esa propiedad.

Para los argumentos analógicos se debe incluir una premisa que enuncie un ejemplo sugerente de la analogía y otra que dé un ejemplo similar al anterior, en el mayor número de aspectos posibles (excepto en el enunciado de la conclusión), de manera que éstos sugieran con más fuerza la conclusión.

La conclusión sólo puede ser probable. Las analogías pueden darse para enseñar algo, usando ejemplos que sean familiares a los otros, este principio puede ayudar para demostrar hipótesis.

| | |
|---|---|
| Ejemplo de RND analógico: | Un barco es un lugar donde existe un capitán (dirigente), una jerarquía de tripulantes (subordinados) y si no se ponen de acuerdo o no hay buena comunicación seguramente las cosas no marcharán bien.<br>Con lo anterior inferimos por inducción que cualquier lugar en el que haya un dirigente y subordinados si no se ponen de acuerdo o no hay buena comunicación seguramente las cosas no marcharán bien.<br>Entonces concluimos, que *una sociedad es como un barco*, puesto que una sociedad hay un gobernador, funcionarios y pueblo, si no se ponen de acuerdo o no hay buena comunicación seguramente las cosas no marcharán bien. |

La analogía ayuda a evidenciar de manera sencilla algo complejo, ayuda a la comprensión.

**e) Retractable:** A diferencia de los argumentos deductivos, en los que se tienen conclusiones garantizadas por sus premisas, ya que estas son contundentes y que no son afectadas al incluir más información, (más premisas), el argumento retractable consiste en que la conclusión va cambiando al ir incluyendo nuevas premisas.

| | |
|---|---|
| Ejemplo de RND retractable: | Toda vez que lleno de gasolina el tanque de mi coche, éste funciona.<br>Hoy llene de gasolina el tanque de mi coche, por lo tanto mi coche funciona.<br>Si incluyo una premisa adicional como "Hoy además de la gasolina le eché a mi tanque agua y azúcar" no puedo concluir que mi coche funciona, la premisa adicional me orilla a concluir otra cosa, que el motor de mi coche no funcionará. |

***Recuerda que:*** Cuando se crea un argumento hay que cuidar dos aspectos, l*a forma* y el *contenido.* La forma tiene que ver con la relevancia lógica, es decir, con el modo de conexión entre premisa y conclusiones, y el contenido tiene que ver con lo que se está hablando en sí, es decir, con el significado de las palabras. Contenido y forma son importantes.

Una vez analizada la forma, se hace el análisis del lenguaje del argumento o razonamiento, es decir el análisis conceptual o semántico.

Análisis conceptual o semántico

**¿Cómo se puede evaluar un argumento cuyo significado no es claro?**

Analizando el significado de los conceptos que componen las premisas y la conclusión, debe observarse que éstos no sean ambiguos (cuando tienen dos o más significados), ni vagos (que sean imprecisos o indefinidos), también es importante identificar redundancias (repetición de un mismo pensamiento expresado de diferentes modos de manera inútil) y enunciados contradictorios.

Ejemplos:

Ambiguos:
- Mi hermano se calentó.
- Me gusta la salsa.

Vaguedad:
- Me siento bien.
- Eso es malo.

Redundancias:
- Yo soy yo, y nadie más.
- La administración es el arte de administrar.

En el análisis conceptual es importante la identificación de términos clave, definición y paráfrasis de los mismos a fin de contribuir a la eliminación de ambigüedad y vaguedad en el uso del lenguaje, así como el análisis de las implicaciones semánticas y el plano categorial en el que se emite el juicio.

La definición de un término consiste en la explicación de su significado, toda palabra tiene una definición y consta de dos partes:

1. *Definiendum*: Símbolo o término que se va a definir.
2. *Definiens*: Grupo de símbolos que se utilizan para explicar el *definiendum*

La definición tiene varios usos. Por ejemplo, explicar el significado de palabras desconocidas y eliminar la ambigüedad o vaguedad de las palabras. Estos usos son adecuados si se orientan a definir bajos las siguientes reglas de la definición:

1. La definición debe describir las propiedades esenciales que hacen que el objeto definido sea lo que es.
2. La definición no debe ser circular. Lo que se define no debe aparecer en la definición.
3. La definición debe ser exacta, ni muy larga ni muy estrecha.
4. Una definición no debe contener contradicciones lógicas.
5. La definición debe ser clara, precisa y concreta.
6. La definición debe ser afirmativa y no negativa.

Por lo que respecta a la paráfrasis[77] o versión parafrástica se refiere a la traducción de un texto que utiliza más palabras que las necesarias, a fin de dar una versión más clara y didáctica del sentido original.

En sentido estricto, paráfrasis significa interpretar un texto ampliando la explicación del contenido para aclararlo y facilitar su comprensión. Se recurre a la paráfrasis como un medio didáctico, como estrategia para obtener información. El estudiante, después de leer algún texto a parafrasear, hará uso de la sinonimia e interpretará el texto objeto de estudio, ampliando la extensión del mismo y vertiéndolo en sus propias palabras, pero conservando la significación de las ideas contenidas.

Es necesario recordar que todo texto tiene una forma de presentación y un fondo en cuanto a significación. Para poder cambiar la forma del texto es necesario utilizar otras palabras que, con significado similar, representen el contenido.

Para realizar una paráfrasis, el primer paso es la comprensión absoluta del texto, que se logrará por medio de una atenta lectura. Es aconsejable que cuando se vaya a verter el texto en una forma distinta o paráfrasis, se tenga a mano un buen diccionario semántico y uno o dos de sinónimos para ir adquiriendo práctica paulatinamente; el vocabulario que el alumno maneje en forma cotidiana le será de gran utilidad para realizar este tipo de trabajo de redacción.

Ya que se realizó la lectura de análisis, se debe cuestionar sobre el mensaje implícito en el texto, para cambiar su forma, sacando las ideas principales que el autor maneje y explicarlas con amplitud por medio de ideas afines.

Pasos para realizar la paráfrasis:

1. Hacer una lectura de análisis del texto para apoderarse de los vocablos, del contenido y descubrir su mensaje para reelaborarlo con fidelidad.
2. Seleccionar las ideas principales, para después reproducirlas en una versión personal.
3. Explicarlas con ideas afines, haciendo uso de la sinonimia. El autor de la paráfrasis se debe limitar a una reproducción del texto; por ello, deberá abstenerse de emitir cualquier tipo de opiniones, puesto que su propósito es el de brindar, en forma breve, su propia versión del escrito.

Las implicaciones semánticas suponen que a partir de una proposición se obtengan consecuencias o supuestos implícitos, para ello conviene preguntarse ¿Qué se concluye de esta proposición? Si se supone verdadera la proposición, ¿Qué pasaría?, ¿Qué presupone la proposición?

Las implicaciones tienen que ser atinentes, es decir, acordes al contexto en que se emiten, la finalidad es detectar si todas las implicaciones semánticas corresponden a la proposición realizada.

[77] Wikipedi. La enciclopedia libre; consultado en http://es.wikipedia.org/wiki/Par%C3%A1frasis, el 18 de agosto de 2006.

Ejemplo:

| |
|---|
| La tierra es el centro del universo, **¿Qué se concluye?** Si la tierra es el centro del universo entonces todos los planetas giran alrededor de ella. |

Otro tipo de implicaciones son las conversacionales, son aquellas que, de acuerdo al contexto del hablante o a su intencionalidad, sugieren o dan a entender ciertas cosas.

Ejemplo:

| |
|---|
| Si alguien en una conversación dice "Ayer vi a Juanita con un hombre que no era ni su marido ni su hijo ni su hermano." **¿Qué se concluye?** |

Los planos categoriales suponen reconocer el significado de algunos términos a fin de poder hacer clasificaciones analíticas y saber desde dónde o desde qué categoría o parcela de la realidad se habla. (desde un plano lógico, epistemológico, axiológico, etc.)

Ejemplo:

- Jesús es hijo de Dios, según la Biblia: *plano lingüístico*.
- Yo no creo que Jesús exista: *plano ontológico*.
- Estoy seguro de que Dios "existe": *plano epistemológico*.
- El aborto es la expulsión consciente del producto de la concepción. (de aquí no se concluye que el aborto sea malo).

En la argumentación, se debe tener cuidado de que las premisas y las conclusiones se ubiquen en el mismo plano categorial.

Metacognición del proceso analítico de inferir

La metacognición del proceso analítico de inferir se corresponde con el logro de los siguientes objetivos:

- Identificación de procesos inferenciales básicos, a fin de reconocer sus limitaciones.
- Reconocimiento de las ventajas de los procesos inferenciales analíticos.
- Comparación de procesos inferenciales analíticos, a fin de lograr el reconocimiento de los distintos tipos de inferencia.
- Clasificación de los distintos tipos de inferencia formal deductiva, no deductiva, a fin de lograr conocimiento de lo que significa sacar conclusiones.
- Identificación de los planos categoriales del discurso.
- Identificación de ambigüedad y vaguedad.
- Identificación de trasfondos.

Diagramación de Argumentos

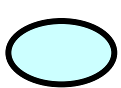
Se describirá aquí una técnica para diagramar argumentos tanto deductivos como no deductivos, la técnica se da en cuatro pasos y propone cuatro estructuras generales que permiten identificar cómo se relacionan las premisas para darle mayor fuerza a la conclusión (principio de caridad). [78]

[78] Principio de caridad: cuando un argumento tenga más de una interpretación posible, el argumento deberá ser interpretado y ordenado de tal forma que las premisas den mas apoyo a la conclusión. Nota del compilador.

Una técnica para reconocer un argumento consiste en leer cuidadosamente el discurso, aislando las proposiciones afirmadas e identificando las relaciones entre ellas, en especial preguntarse cuál es el punto que está intentando probar el autor.

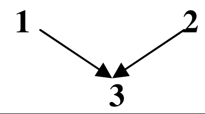
Se pueden llevar a cabo los siguientes pasos:

1. - Encerrar en círculo los indicadores de argumento.
2. - Encerrar en paréntesis angulares, < >, las proposiciones afirmadas.
3. - Enumerar las proposiciones en orden de aparición.
4. - Señalar con flechas la dirección de premisa(s) a conclusión.



Algunas formas de relación

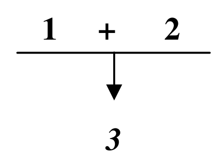
**a) Convergente**: Cuando las premisas del argumento son independientes para una conclusión




Ejemplo:

La clase de Estadística es base fundamental en los reportes de investigación (1)
La clase de Estadística es obligatoria en las carreras de la Universidad Veracruzana (2). Por lo tanto debo cursar la clase de Estadística (3)

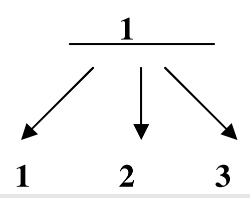
**b) Dependiente**: Cuando las premisas dependen entre sí o son necesarias para la conclusión.




Ejemplo:

El camino estaba mojado (1)
La noche muy obscura y los frenos iban fallando (2)
De modo que tuvo que suceder el accidente (3)

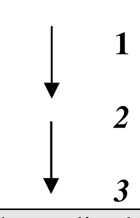
**c) Divergente:** Cuando una premisa apoya a más de una conclusión.




Ejemplo:

Hacer ejercicio a cualquier edad es bueno para la salud (P1)
Por lo tanto todo mundo debería hacer ejercicio (C1)
Por lo tanto todas las escuelas deberían promover el ejercicio (C2)
Por lo tanto las personas de la tercera edad deberían hacer ejercicio (C3)

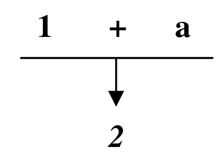
**d) Encadenado o serial:** Cuando una premisa es conclusión y premisa al mismo tiempo.




Ejemplo:

El SIDA es una enfermedad del sistema inmunológico (1) Por lo tanto el estudio del sistema inmunológico es base para el descubrimiento de la cura del SIDA (2) Si el estudio del sistema inmunológico es base para el descubrimiento de la cura del SIDA, entonces (2) Todos los centros de salud deberían promover el financiamiento de la investigación en el campo de la inmunología. (3)

**e) Premisas implícitas o entimemas**: son aquellas que se suponen pero no están dadas explícitamente. Al hacer diagramas las premisas implícitas supuestas se marcan con una letra minúscula.




Ejemplo:

| |
|---|
| Todos los políticos son mentirosos (1)<br>a) Salinas es político, por lo tanto Salinas es mentiroso (2) |

## IV.5 EL MÉTODO DE ORDEN DEL PENSAMIENTO (OP)

En el ámbito universitario, pensar analíticamente permite asumir una actitud de cuestionamiento y búsqueda de la verdad, tomar decisiones, considerar prioridades, buscar alternativas, escuchar puntos de vista de otros, resolver problemas, tomar iniciativas, ser operativo (habilidad de hacer), tener fluidez en la comunicación, etc. La bitácora de Orden de Pensamiento (OP) [79] es una estrategia didáctica metodológica que ayuda a organizar el pensamiento para el análisis de la realidad.

La bitácora OP es un método que usa a la pregunta como estrategia. Las preguntas son pieza clave de toda investigación. Dependiendo de cómo se pregunta, se obtienen las respuestas que se esperan. Cuestionar es importante, y saberlo hacer permite una buena investigación.

Se muestras algunos tipos de preguntas:

1. Pregunta aclaratoria: Son aquellas que se formulan para obtener definiciones, esclarecer significados, despejar dudas. Generalmente estas preguntas tienen la forma; ¿Qué es…? La respuesta a esta pregunta tiene la forma “Esto es…”.

2. Preguntas indagatorias: Son aquellas que se usan para investigar, dirigir la investigación, buscar información. Tiene la forma; ¿Dónde…? ¿Cuándo…? ¿Cómo…? ¿Cuánto…? Etcétera.

3. Preguntas causales: Son aquellas que se usan para buscar razones de aquello que preguntamos. Tienen la forma; ¿Por qué…? La respuesta a esta pregunta tiene la forma “Porque…” “Por tal razón…”

4. Preguntas problemáticas: Son aquellas que se usan para problematizar, cuestionar. Cuando se pregunta para problematizar se desea respondan con un “si” o un “no” de tal manera que la forma de esta pregunta es ¿Es posible…? ¿Es…? ¿Puede ser que…?

[79] Para mayor información, consulte fuente original: Campirán, A. (1999). Enseñar a pensar. En la *Razón Comunicada* (pp. 93). México: Editorial Torres Asociados, UX, UV, TDL.
Campirán A. (2001), *Enseñar a pensar: estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades de pensamiento*. En GUERCI DE Siufi Beatriz (Comp.). Ponencia presentada en Jornadas de Filosofía del NOA, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Jujuy, Argentina.

La bitácora OP es un método organizador y ordenador que permite regular el pensamiento para que sea ordenado, preciso, claro, breve, profundo y elegante. Está conformada por siete preguntas clave que se hacen corresponder con siete conceptos clave de la metodología de la investigación: Tema, Problema, Hipótesis, Trasfondo, Argumento, Ejemplo y Contraejemplo.

Las siete preguntas claves de la bitácora OP son: ¿De qué se está hablando? ¿Qué te preocupa sobre esto? ¿Tú qué piensas al respecto? ¿Qué estás presuponiendo? ¿En qué te basas para pensar así? ¿Puedes darme un ejemplo? ¿Puedes darme un contraejemplo?

La bitácora OP tiene tres niveles de respuesta: básico, analítico y crítico. El estudiante se familiariza con el tema en el nivel básico, en el segundo nivel, emplea metodologías analíticas y en el tercer nivel se vuelve propositivo y constructivo (original). La práctica de llenar las columnas que conforman la bitácora OP permite al estudiante ordenar las ideas. También se puede utilizar para revisar el razonamiento de otra(s) persona(s), en este caso se analizan las columnas de derecha a izquierda y se denomina reconstrucción.

Sea en el nivel básico, analítico o crítico, el llenado de estas columnas sirve de diario de campo durante una conferencia, la lectura de un libro, un artículo, la plática de pasillo, etc.

La primera pregunta clave ¿De qué se está hablando? Corresponde a la columna del TEMA o asunto del que se va a tratar, es la temática general sobre situaciones o hechos de la realidad que interesan. Debe ser expresado en forma breve mediante una oración o frase corta, es decir, de dos a cinco palabras.

El PROBLEMA es una cuestión de interés centrado en lo que preocupa o interesa indagar y debe ser expresado en forma de pregunta controversial. Surge al plantearse la pregunta ¿Qué me preocupa sobre el tema? La columna se va a estructurar a partir de la construcción de una pregunta que pueda ser contestada con un SÍ o un NO. No se admiten preguntas indagatorias (¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?). Debe dar lugar a una hipótesis o tesis por confirmar que por lo menos tenga dos alternativas de respuesta, una a favor y otra en contra, para que responda a la pregunta controversial.

La HIPÓTESIS o tesis por confirmar es una oración aseverativa, se construye a partir de un enunciado que puede ser de forma afirmativa (SÍ) o negativa (NO). Surge al plantearse la pregunta ¿Qué pienso al respecto? Responde directamente al problema, es lo que se va a defender o se desea sostener, contiene los mismos términos del problema, pero en otro orden sintáctico. Debe ser interesante y plausible su defensa.

El TRASFONDO es lo que esta detrás, es la base de algo, permite aclarar significados, identificar creencias relevantes sobre cuestiones fácticas (de hecho), axiológicas (de valor) que atañen a la tesis. Surge al plantearse la pregunta ¿Qué estoy presuponiendo? El trasfondo alude también al marco de referencia, al bagaje histórico-cultural, tiempo histórico en el que le toca vivir al sujeto, nivel educativo, área disciplinar, conocimiento y experiencia sobre el tema, estrato social, etcétera.

El ARGUMENTO es un conjunto de premisas (razones) y conclusiones que apoyan a la hipótesis (tesis por confirmar). Surge al plantearse la pregunta ¿En qué me baso para pensar así?

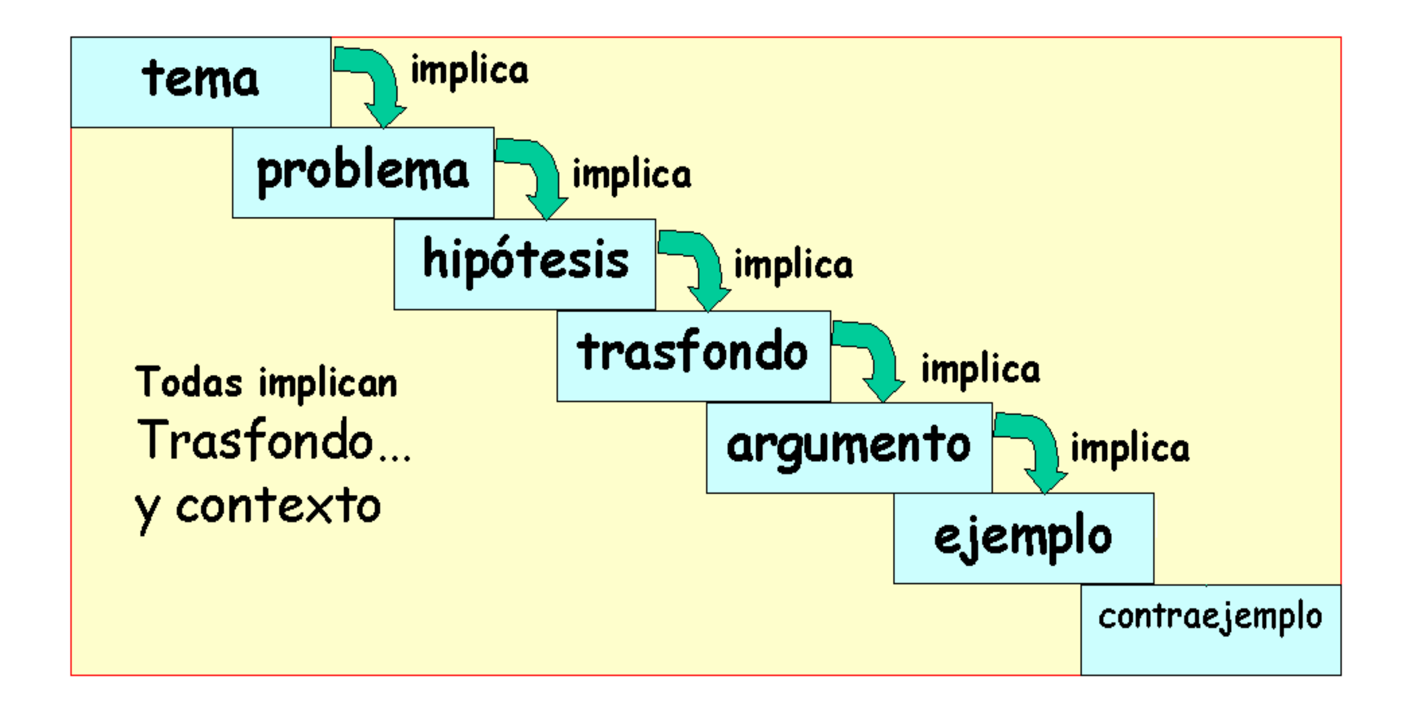
Argumentar es el proceso mediante el cual se pasa de ciertos juicios a otros, es decir, se afirman ciertos enunciados a partir de otros acerca de una persona, objeto, evento o situación.

El EJEMPLO como evidencia sirve para mostrar apoyo concreto a lo que se pretende probar, permite mostrar la plausibilidad [80] de una creencia o premisa. Al ser analizado da lugar a abstracciones que se traducen en razones. Surge al plantearse la pregunta ¿Puedo dar un ejemplo?

El CONTRAEJEMPLO es un caso que intenta falsificar una tesis. La falsificación o falsación debe entenderse como un tipo de rechazo, refutación, convertir en dudosa o sospechosa la aceptación de la hipótesis. Son casos que van contra los argumentos. Surge al plantearse la pregunta ¿Puedo dar un contraejemplo?

La bitácora OP es un instrumento didáctico metodológico basado en la organización secuencial de cada una de sus columnas que están implicadas escalonadamente de manera natural.

Es importante señalar que al elaborarla se puede presentar el principio de no secuencialidad, que se refiere a no llenar las columnas en el orden estricto de izquierda a derecha, puede ser que se elabore una columna posterior, en este caso se tiene que tener el cuidado de mantener la congruencia entre las columnas.




[80] Dícese admisible, justificable, Larousse diccionario enciclopédico (1999), 2ª reimp. México.

En la bitácora OP cada una de las columnas contiene productos de procesos analíticos como son:

- Construcción de problemas.
- Formulación de hipótesis.
- Metacognición del trasfondo.
- Razonamientos o argumentos que convaliden la hipótesis.
- Inferencias.
- Orden analítico.
- Análisis conceptual.
- Autocorrección analítica.

Al elaborar la bitácora OP, el análisis requiere una serie de metodologías de nivel analítico que ayudan en el proceso de análisis lógico y conceptual, como son paráfrasis, identificación de palabras clave (por su uso reiterado o por ser ineludibles), identificación y eliminación de ambigüedad y vaguedad, definición, uso de diccionarios, identificación de tipos de juicios, niveles de trasfondo (identificación de marcos conceptuales, planos categoriales), tipos de inferencia, redes conceptuales, diagramas de argumento, lecturas analíticas, construcción de argumentos (identificación y reconstrucción de argumentos), identificación de términos modales[81], temporales[82], deónticos, epistémicos, etcétera.

Entonces, la bitácora OP como instrumento didáctico metodológico es una herramienta útil para ayudar a pensar analíticamente.

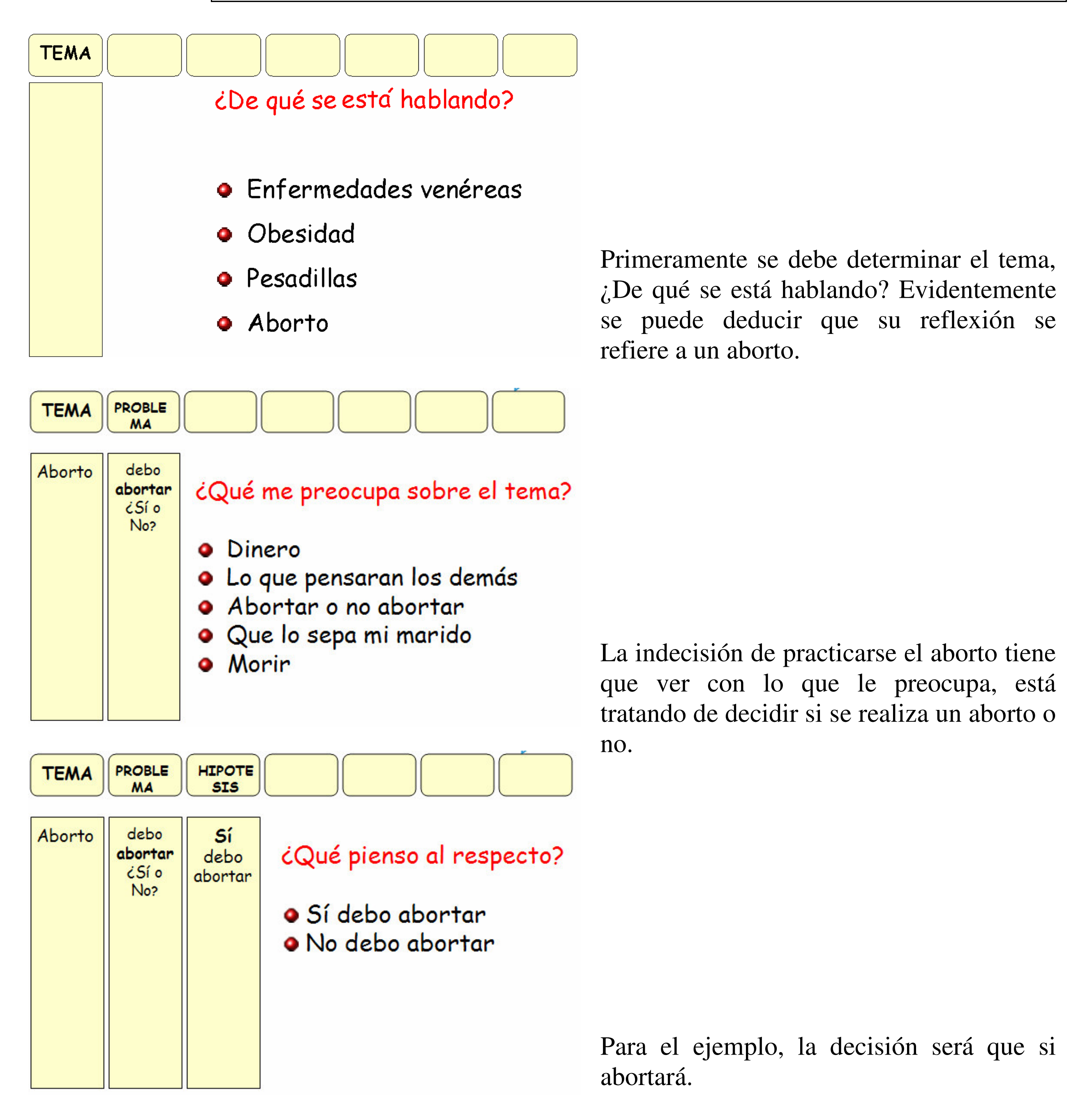
***¿Cómo se evalúa la bitácora OP?***

- Que exista una implicación de las columnas a través de la coherencia y congruencia de cada una de ellas y entre ellas.
- Que la formulación de la hipótesis esté implicada con el problema.
- La utilización del análisis lógico y conceptual.
- Que la argumentación sea suficiente, a través de elaborar premisas y conclusiones, las cuales deben ser congruentes y coherentes con la hipótesis.
- Que el ejemplo sea congruente y coherente con el argumento.
- Que el contraejemplo realmente haga dudosa o sospechosa la aceptación de la hipótesis.

[81] **Términos modales:** Los términos modales marcan la actitud del hablante o fuerza proposicional de su acto completo de lenguaje. Esta función tiene una importancia particular, por manifestar expresamente en cada acto completo de lenguaje la intención global del hablante.
[82] **Términos temporales:** Los términos temporales indican la localización de la acción con respecto al momento del habla, si el sistema temporal es absoluto, o con respecto a otro, en el pasado o en el futuro, si el sistema temporal es relativo.

***Ejemplo de un llenado de bitácora OP básico***

| | |
|---|---|
| Ejemplo de un llenado de bitácora de nivel básico [83] | Una chica reflexiona. *No estoy segura si ir con un médico clandestino o hacerme a la idea. No sé por qué pasan estas cosas, debo o no debo hacerlo, después de todo estoy casada. No tengo suficiente dinero para mí, ¿Qué haré? Si todo sale bien, entonces estaré como mi amiga; tenemos la misma edad, ella vive tranquila después de pasar por lo que yo.* |

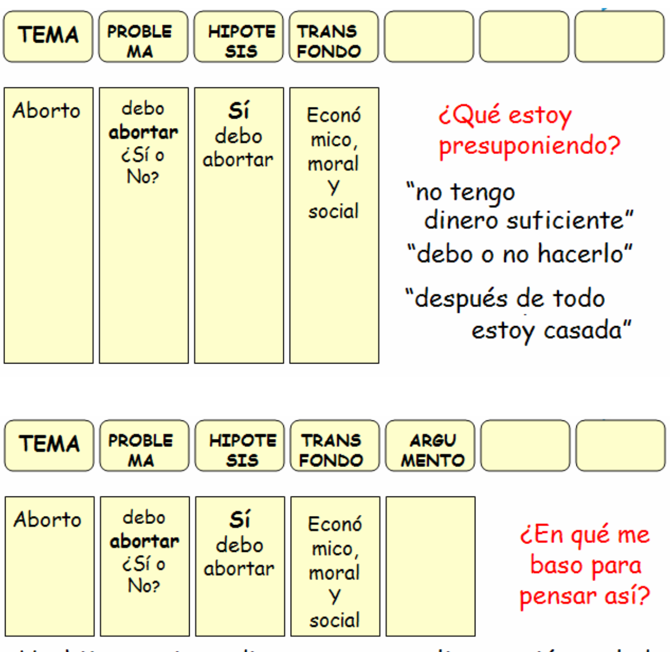



Primeramente se debe determinar el tema, ¿De qué se está hablando? Evidentemente se puede deducir que su reflexión se refiere a un aborto.

La indecisión de practicarse el aborto tiene que ver con lo que le preocupa, está tratando de decidir si se realiza un aborto o no.

Para el ejemplo, la decisión será que si abortará.

[83] También pueden consultarse los ejemplos publicados en: Campirán, A. (2000) *Didáctica para mejorar la reflexión. Comprensión Ordenada del Lenguaje* (pp. 202-204), en Obiols, G. y Rabossi, E. (comps.) *Op. Cit*.




El "no tengo suficiente dinero, alude a un trasfondo económico, el "debo o no debo hacerlo" alude a un trasfondo moral, el "después de todo estoy casada" alude a un trasfondo social.

Un hijo requiere dinero para su alimentación, salud, vestido, educación, etc., lo que gana mi marido no es suficiente para sostener a la familia (económico), además a mi amiga le fue bien y vive tranquila (moral), después de todo soy casada (social); por lo tanto sí debo abortar.

Aquí se debe anotar todas las premisas (argumentos) y conclusiones que apoyen a la hipótesis, o sea a la decisión de abortar, desde todos los trasfondos, entre más razones expuestas, es mejor.




Mi amiga Lulú tiene mi misma edad y pasó por la misma situación que yo, ella decidió abortar, todo le salió bien y ahora vive tranquila, por lo tanto yo abortaré, es muy probable que todo me salga bien y estaré tranquila como mi amiga.

Aquí se debe anotar un ejemplo de la vida real como evidencia, sirve para mostrar que la decisión tomada (hipótesis) es admisible y justificable.



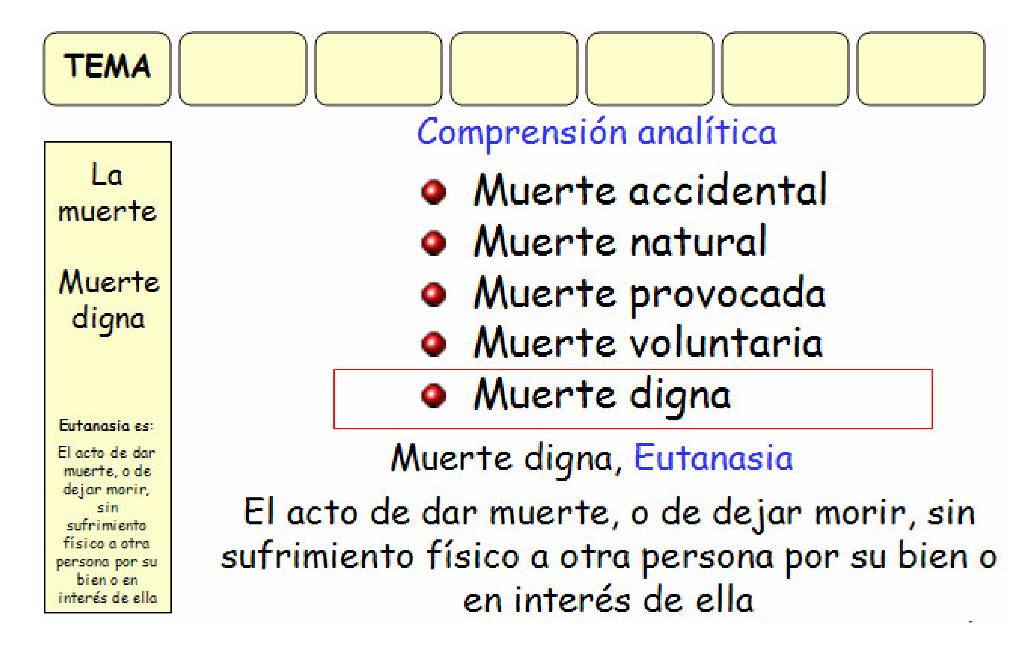

Otra amiga, -Ángela- que le pasó algo parecido a mi recibió apoyo de su marido y de su familia, se buscó un buen trabajo lo que le permitió contar con el dinero suficiente para sostener a su hijo. Felizmente tuvo a su hijo y todo salió bien.

Aquí se debe anotar un ejemplo de la vida real como un tipo de rechazo, refutación, que haga dudosa o sospechosa la aceptación de la hipótesis.

***Ejemplo de un llenado de bitácora OP analítica***

| | |
|---|---|
| Ejemplo de un llenado de bitácora de nivel analítico [84] | Me encuentro en un dilema, soy médico y debo tomar una decisión. Mi padre (Juan) padece una enfermedad Terminal, ahora mismo está sufriendo mucho, me pide que lo ayude a morir. Mi madre y hermanos están muy afligidos, no saben lo que mi padre me pide, además es muy costoso el tratamiento y sé que no va a mejorar. ¿Qué hago? |

TEMA o asunto del que se va a tratar, es la temática general sobre situaciones, hechos de la realidad que interesan. Surge al plantearte la pregunta: **¿De qué se está hablando?**




PROBLEMA es una cuestión de interés centrado en lo que preocupa y debe ser expresado en forma de pregunta controversial. Surge al plantear la pregunta: **¿Qué me preocupa sobre el tema?**

¿Es bueno un acto de eutanasia?
¿Está justificado un acto de eutanasia?
¿Es buena la eutanasia para Juan?
¿Está bien ayudarle a Juan morir?
¿Es bueno para Juan elegir la eutanasia?

**¿Está bien ayudarle a Juan morir?**

Es bueno un acto de eutanasia y si es buena entonces ¿Es conveniente? ¿Deseable? ¿Algo bueno?
**¿Para quién?**

[84] También pueden consultarse los ejemplos publicados en: Campirán, A. (2000) *Didáctica para mejorar la reflexión. Comprensión Ordenada del Lenguaje* (pp. 202-204), en Obiols, G. y Rabossi, E. (comps.) *Op. Cit*.

¿Para el gobierno? Ya no gastaría
¿Para la familia? Ya no estaría afligida
¿Para el enfermo? Ya no sufriría, moriría dignamente

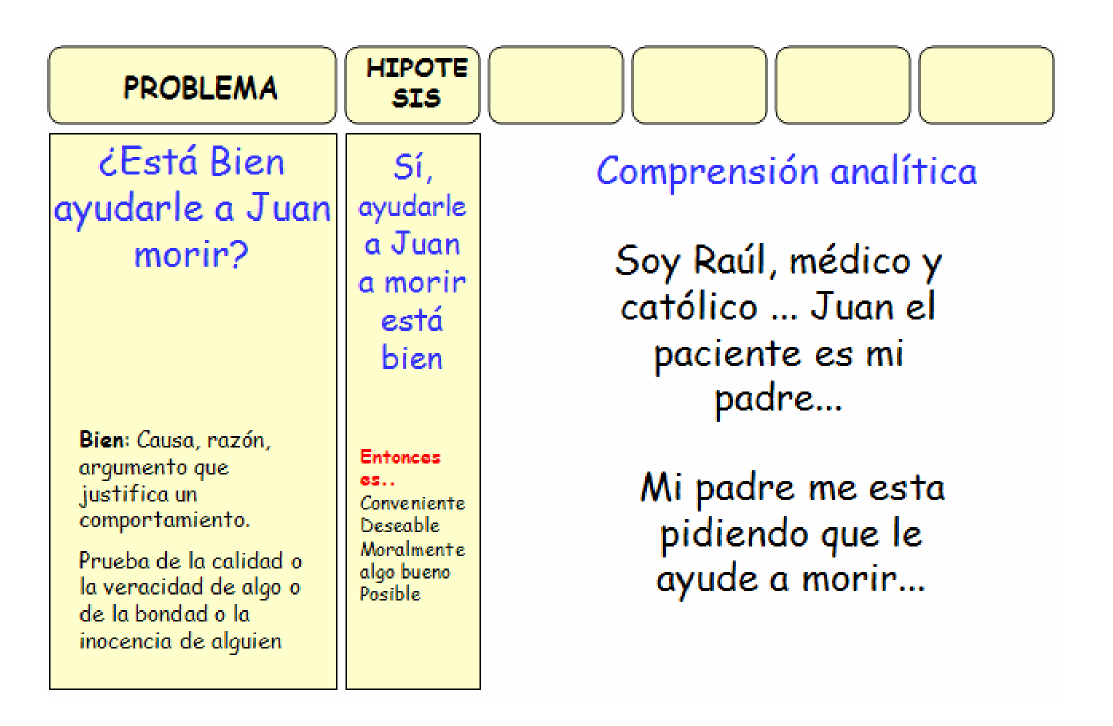
Está justificado un acto de eutanasia
¿Ya no sufriría el enfermo?
¿Es una muerte digna?

¿Es buena la eutanasia para Juan?
¿Ya no sufriría Juan?
¿Juan moriría dignamente?
¿Juan ya quiere morir?

Está bien ayudarle a Juan morir
¿Es una práctica ética para un médico?
¿Debe obedecer a su padre?

¿Es bueno para Juan elegir la eutanasia?
¿Por su situación frente al dolor?

HIPÓTESIS o tesis por confirmar es una oración aseverativa. Surge al plantear la pregunta: ¿Qué pienso al respecto?




EL TRASFONDO es la base de algo, permite aclarar significados, identificar creencias relevantes sobre cuestiones. Surge al plantear la pregunta: **¿Qué estoy presuponiendo?**

***Trasfondos:***
***Moral:*** Obedecer a mi padre, ver sufrir a mi padre, ver sufrir a mi madre, obedecer los principios familiares, daño a mi reputación.
***Profesional:*** Soy médico alópata, respeto a la vida, procuro mantener la vida, debo aliviar el dolor, luchar contra la enfermedad, ética profesional.
***Religioso:*** Soy católico, Dios da y quita la vida, honrar a tu padre y madre.
Jurídico: La eutanasia no esta legalizada, es un acto criminógeno quitarle la vida a un ser humano, se castiga con cárcel.

| HIPOTESIS | TRANSFONDO | ARGUMENTO |
|---|---|---|
| Sí, ayudarle a Juan a morir está bien<br><br>**Entonces es..**<br>Conveniente<br>Deseable<br>Moralmente algo bueno<br>Posible | Religioso<br>Profesional<br>Moral<br>Jurídico<br><br>**Consideraciones**<br><br>• Dios da y quita la vida.<br>• Honra a tu padre y madre para que tus días se alarguen sobre la tierra.<br>• etc. | Ayudarle a morir a Juan se justifica porque:<br><br>**Católico**: A mi padre le debo obediencia, **etc**.<br>**Médico**: Sé que este dolor ya no lo puedo aliviar. Esta enfermedad no tiene cura, **etc**.<br>**Moral**: Así deja de sufrir Eso ya no es vida. Él ya no quiere vivir así, **etc**.<br>**Jurídico**: Nadie se va a enterar, **etc**. |

EL ARGUMENTO es el conjunto de premisas (razones) y conclusiones que apoyan a la hipótesis (tesis por confirmar). Surge al plantear la pregunta: **¿En qué me baso para pensar así?**

**Premisas:** Debo obedecer a mi padre, no soporto verlo sufrir ni a él ni a mi madre, la familia opina que ya no sufra mi padre, mi reputación pasa a segundo término ante esta situación. Como médico sé que no hay nada que hacer, respeto la vida cuando hay esperanzas, el honrar a mi padre y madre es obedecerlos. Como no lo divulgaría, no iría a la cárcel.
Por lo tanto… sí debo ayudar a morir a mi papá.

EL EJEMPLO como evidencia es un caso concreto o abstracto para mostrar la plausibilidad[85] de una creencia o premisa. Al ser analizado da lugar a abstracciones que se traducen en razones. Surge al plantear la pregunta: **¿Puedo dar un ejemplo?**

En alguna ocasión ayudé a morir a un paciente, tenía una enfermedad terminal y estaba sufriendo mucho, nadie se dio cuenta y de algún modo murió en paz, su familia pudo estar tranquila.

EL CONTRAEJEMPLO es un caso que intenta falsificar una tesis. Surge al plantear la pregunta: **¿Puedo dar un contraejemplo?**

[85] Dícese admisible, justificable, Larousse diccionario enciclopédico (1999), 2ª reimp. México.

| ARGUMENTO | EJEMPLO | CONTRA EJEMPLO |
|---|---|---|
| Ayudarle a morir a Juan está bien porque:<br><br>**Católico**: A mi padre le debo obediencia, **etc**.<br>**Médico**: Sé que este dolor ya no lo puedo aliviar. Esta enfermedad no tiene cura, **etc**.<br>**Moral**: Así deja de sufrir Eso ya no es vida. Él ya no quiere vivir así, **etc**.<br>**Jurídico**: Nadie se va a enterar, **etc**. | En alguna ocasión, ayude a morir a un paciente, tenia una enfermedad terminal y estaba sufriendo mucho, nadie se dio cuenta y de algún modo murió en paz, su familia por fin pudo estar tranquila. | Comprensión analítica<br><br>A un colega le sucedió algo parecido, no pudo soportar el remordimiento de ayudar a morir a un familiar suyo, se volvió alcohólico, lo encarcelaron y nuca volvió a ejercer la profesión. |

| TEMA | PROBLEMA | HIPOTESIS | TRASFONDO | ARGUMENTO | EJEMPLO | CONTRA EJEMPLO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| La muerte<br><br>Muerte digna, Eutanasia<br><br>Eutanasia es:<br>El acto de dar muerte, o de dejar morir, sin sufrimiento físico a otra persona por su bien o en interés de ella | ¿Está bien ayudarle a Juan a morir?<br><br>Justificación:<br>Causa, razón, argumento que justifica un comportamiento.<br>Prueba de la calidad o la veracidad de algo o de la bondad o la inocencia de alguien | Sí,<br>Ayudarle a Juan a morir esta bien<br><br>Entonces es..<br>Conveniente<br>Deseable<br>Moralmente algo bueno<br>Posible | Católico cristiano<br>Médico alópata<br>Moral<br>Jurídico<br><br>Consideraciones<br>• Respeto a la vida.<br>• Procurar mantener la vida.<br>• Mi deber es aliviar el dolor.<br>• Luchar en contra de la enfermedad.<br>• Mi ética profesion<br>• Respeto a la vida.<br>• Procurar mantener la vida.<br>• Mi deber es aliviar el dolor.<br>• Luchar en contra de la enfermedad.<br>• Mi ética profesion<br>• Etc. | Ayudarle a morir a Juan está bien porque:<br><br>Católico: A mi padre le debo obediencia, etc.<br>Médico: Sé que este dolor ya no lo puedo aliviar. Esta enfermedad no tiene cura, etc.<br>Moral: Así deja de sufrir Eso ya no es vida. Él ya no quiere vivir así, etc.<br>Jurídico: Nadie se va a enterar, etc. | En alguna ocasión, ayude a morir a un paciente, tenia una enfermedad terminal y estaba sufriendo mucho, nadie se dio cuenta y de algún modo murió en paz, su familia por fin pudo estar tranquila. | A un colega le sucedió algo parecido, puedo soportar el remordimiento de ayudar a morir a un familiar suyo, se volvió alcohólico y nuca volvió a ejercer la profesión. |